ANNO XLV OTTOBRE-DICEMBRE 1951 N. 10-12

CAMBIO

RIVISTA DI AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE

(già "l'Agricoltura Coloniale")

FIRENZE

RIVISTA DI AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE

Organo dell'Istituto Agronomico per l'Africa Italiana

Direttore: Prof. ARMANDO MAUGINI

ABBONAMENTO per il 1952 (quattro fascicoli): per l'Italia . . . . L. 1500.—
per l'Estero . . . » 2500.—

FACILITAZIONI:

Gli abbonati alla RIVISTA DI AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE avranno diritto allo sconto del 20% sulle pubblicazioni edite dall'ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA.

Gli articoli si pubblicano sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori.
La riproduzione totale o parziale è consentita solo se è fatta espressa citazione di questa RIVISTA.

ANNO XLV OTTOBRE-DICEMBRE 1951 N. 10-12

RIVISTA DI AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE

SOMMARIO — G. TRIGONA, Le prospettive per l'emigrazione agricola italiana nello Stato di S. Paolo (Brasile), pag. 321 - E. CASTELLANI, Brevi notizie sulla « tristeza » degli Agrumi, pag. 365 - A. MAUGINI, L'emigrazione agricola italiana in Africa, pag. 373 - E. DE PRETIS, La provincia dell'Aysen (Cile), pag. 384 - A. CHIAROMONTE, La Conferenza internazionale sulla lotta contro la « cavalletta del deserto » organizzata dalla F. A. O. a Roma, pag. 392 - RASSEGNA AGRARIA SUBTROPICALE E TROPICALE, pag. 396 - BIBLIOGRAFIA, pag. 402 - ATTI DELL'ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA, pag. 406.

Il Ministero degli Affari Esteri, Direzione Generale dell'Emigrazione, Roma e l'Istituto Agronomico per l'A.I., Firenze hanno pubblicato il 10 ottobre 1951, per gli Stabilimenti Tipolitografici Vallecchi di Firenze: « Indagini preliminari sul problema della emigrazione agricola nell'America meridionale (*Brasile, Uruguay, Perù, Bolivia, Ecuador, Venezuela, Messico*) ».

Dal vol. I. Brasile *si riporta una parte della relazione del Dott.* G. TRIGONA, *quella relativa allo Stato di San Paolo.*

Il vol. I. Brasile *contiene una « Introduzione » ed un capitolo su « La Missione tecnico-agraria nel Brasile » dovuti al Prof.* A. MAUGINI *ed oltre alla relazione del Dott.* G. TRIGONA, *le relazioni del Dott.* P. F. BALDI *e del Dott.* E. CONFORTI (*).

RED.

Le prospettive per l'emigrazione agricola italiana nello Stato di San Paolo (Brasile)

Come è noto, lo Stato di San Paolo è oggi il più progredito del Brasile, almeno dal punto di vista dello sviluppo della produzione industriale ed economica in genere.

La sua bella e moderna capitale viene, infatti, definita la Chicago del Sud America, e il suo porto di Santos è uno dei principali dell'America meridionale, mentre anche nel vastissimo « hinterland » di questo Stato, grande quasi quanto l'Italia (Kmq. 247.000), sono sparsi numerosi e bene attrezzati centri urbani, collegati fra loro da una relativamente fitta rete ferroviaria e da strade carrozzabili.

La popolazione è la più densa fra quelle di tutti gli altri Stati brasiliani, contando circa 8.000.000 di abitanti col carico unitario di oltre 30 abitanti per Kmq. (quello medio brasiliano è di meno di 6 abitanti per Kmq.).

La produzione agricola dello Stato di San Paolo, il quale occupa meno del 3 % della estensione territoriale del Brasile, rappresenta il 33 % (in valore) di quella complessiva nazionale, e quella industriale il 40 %.

(*) Le poche copie disponibili, 478 pagine di testo e 14 carte, sono in vendita presso l'Istituto Agronomico per l'A.I., via Fibonacci 13 e via Cocchi 4, Firenze, al prezzo di L.it. 3.000 la copia.

Le origini e i motivi di questo grandioso sviluppo dello Stato di San Paolo e del suo attuale indiscusso primato economico rispetto agli altri venti suoi confratelli brasiliani, possono riassumersi in una sola parola: « Caffè ».

A partire dal principio del secolo scorso, infatti, lo Stato di San Paolo divenne la nuova « patria del caffè », dopo che questa rubiacea, che adorna oggi l'emblema nazionale brasiliano, trovò in questo territorio l'ambiente per essa ideale, dopo avere attraversato buona parte del globo dalla natia Arabia, ed essersi prima affermata nella regione nord-orientale dello stesso Brasile, fin dal principio del secolo XVIII.

Come è noto, a partire dal secolo XIX, fu il caffè che raccolse l'eredità del primato economico fra le produzioni brasiliane, dopo le successive fasi o « cicli » dell'oro, del caucciù, del tabacco e dello zucchero: le quali produzioni protagoniste avevano tutte per teatro, fin dall'epoca dei « Conquistadores » portoghesi del secolo XVI, le zone nord-orientali o centro-orientali del Brasile.

Per la prima volta, dunque, il baricentro economico si spostava, nella seconda metà del secolo scorso, dalle zone sub-equatoriali e tropicali del Nord-Est e del « centro » a quella meridionale e in parte sub-tropicale, grazie a questo affermarsi della coltura caffeicola nello Stato di San Paolo; la quale zona rappresentava il cardine settentrionale di quella « rivoluzione agricola » di tutto il Sud America cosiddetto temperato, e compreso, grosso modo, fra il tropico del Capricorno e il 40° parallelo, fino allora quasi esclusivamente dedito alle attività pastorali ed il cui centro propulsore meridionale era rappresentato, in quella stessa epoca, dalla regione pampeana attorno a Buenos Aires, che iniziava la sua trasformazione in una delle principali zone cerealicole del mondo.

Lo Stato di San Paolo divenne dunque, nel periodo a cavallo dei due secoli, il massimo centro caffeicolo del globo, giungendo a fornire oltre metà del caffè prodotto in Brasile e più di un terzo del fabbisogno mondiale di questo prodotto. E la prosperità correlata e conseguente allo sviluppo della produzione ed esportazione del caffè, divenuto ormai il prodotto-chiave dell'economia brasiliana, promosse anche lo sviluppo di altre branche dell'agricoltura e delle più varie industrie trasformatrici e manufatturiere, che, profittando poi delle favorevoli condizioni di mercato interno determinate dalle due guerre mondiali, sono giunte oggi a rappresentare, come ho già detto, il più importante complesso industriale dell'America meridionale.

Quali sono le condizioni che portarono lo Stato di San Paolo ad una tale preminente posizione nel settore caffeicolo e in genere, nell'economia brasiliana?

Anzitutto, condizioni di natura fisica. Sul vasto altopiano, elevato fra i 500 e gli 800 metri (in media) e costituente la quasi totalità di questo Stato, ad esclusione soltanto delle pendici atlantiche del tratto della Serra do Mar compreso entro il suo territorio, il clima è generalmente ottimo per la produzione caffeiera: con la sua temperatura media di 20-21°C., con massimi 38° nell'estate piovosa (corrispondente alle fasi di sviluppo vegetativo e formazione del frutto) e minimi che raramente raggiungono lo 0° durante l'inverno, fresco ma quasi immune dal pericolo di gelate e al tempo stesso relativamente asciutto, nel quale cade la maturazione; piovosità compresa fra i 1.200 e i 1.400 mm. annui, concentrati sopratutto nell'estate; frequente ventilazione, ma assenza, in linea generale, di venti violenti.

La natura del terreno è pure, nella maggior parte dell'altopiano di San Paolo, da considerarsi quanto mai favorevole al caffè, e in non poche zone addirittura ideale. Sullo zoccolo granitico che costituisce la base di tutto l'altopiano del Brasile, e che affiora sopratutto nella zona orientale e costiera di questo Stato (con parziali trasformazioni in gneiss e scisti cristallini), si riscontrano infatti, in tutta la zona centrale e occidentale, formazioni sedimentarie (arenarie) ed eruttive superficiali (diabasi e basalti) che dànno origine a terreni che ben si prestano alla coltura

MAPA DOS GRANDES TIPOS DE SOLO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Base geológica secundo carta geológica do Estado de S. Paulo

- INSTITUTO AGRONOMICO -
Seccão de Agrogeologia

Escala - 1: 3.000.000

CONVENCÕES	Area aprox em K²	Percentagem
Salmourão e Massapé	59.000	24,0%
Devoniano	1.000	0,4%
Glacial	20.000	8,1%
Corumbataí	7.000	2,8%
Arenito Botucatú e terra roxa misturada	72.000	29,1%
Terra roxa legitima	18.000	7,3%
Arenito Baurú	62.000	25,1%
Terciário	3.500	1,4%
Baixadas	4.500	1,8%

(Cortesemente fornita dall'*Istituto Agronomico di Camp*

del caffè. I diabasi e i basalti si trovano più o meno frammisti alle arenarie, in una larga fascia centrale attraversante il territorio statale da sud-ovest (regione « Sorocabana ») a nord-est (regione « Mogiana »), e dove sono più puri dànno luogo alla formazione di quella famosa « terra roxa » da caffè, che ad una grande profondità e quasi perfetta struttura argillo-silicea, unisce una buona ricchezza in humus ed elementi minerali (pur difettando, relativamente, di calcio e di fosforo). Questa « terra roxa », che, effettivamente, è da considerarsi fra i suoli più fertili del mondo, e che senza alcuna concimazione fornisce per decenni produzioni unitarie di caffè triple rispetto a quelle della maggior parte degli altri paesi caffeicoli, si trova, però, nella sua forma più pura di « terra roxa legitima », limitata a chiazze distribuite nella predetta fascia, in mezzo a « terra arenosa » di origine sedimentaria, e a « terra roxa misturada », che, essendo una mescolanza delle due precedenti, presenta caratteristiche intermedie ma pur abbastanza buone per la coltura del caffè e di altre piante. Queste terre più o meno arenose e « misturade » predominano, poi, nettamente in tutta la metà occidentale dello Stato di San Paolo, fino al Rio Paranà al confine col Mato Grosso.

Queste terre, nella grande maggioranza, erano originariamente coperte da foresta pluviale, più o meno rigogliosa a seconda della loro maggiore o minore fertilità: essendo in questa zona, come in tutto il Brasile tropicale e sub-equatoriale, il « campo limpo » (prateria o steppa priva di vegetazione legnosa) indice di terra magra o superficiale; come pure, in linea di massima, la boscaglia detta « campo cerrado ». A sua volta, naturalmente, la foresta ha contribuito a fornire buona parte della fertilità di queste terre, grazie alle sue spoglie vegetali che hanno consentito l'accumularsi, attraverso i secoli, di notevoli riserve di humus.

Anche la topografia di queste terre centro-occidentali dell'altopiano di San Paolo è in genere quanto mai favorevole alla coltura del caffè, per il suo andamento collinare ma prevalentemente a declivi non troppo ripidi, il quale dà luogo a una giacitura dolcemente ondulata, che pur consentendo agevolmente i lavori di impianto, coltivazione e raccolta, permette un adeguato deflusso delle acque e quindi un sano ambiente idrologico (seppure si renderebbero opportune più adeguate misure contro l'erosione). Nelle terre più arenose, che predominano nell'estremo occidentale, la giacitura è prevalentemente pianeggiante: ma quivi la grande permeabilità risolve in gran parte i problemi idrologici.

Le risorse idriche, infine, per la necessità degli uomini e degli animali, sono assicurate da abbastanza frequenti corsi d'acqua (i quali offrono anche notevoli possibilità irrigue, attualmente sfruttate sopratutto per il riso), e da falde sotterranee a modesta profondità.

Insomma, tutte le condizioni naturali di buona parte dell'altopiano di San Paolo si presentavano quanto mai favorevoli per la produzione caffeicola, che, infatti, vi si sviluppò come in nessun altro territorio del mondo.

Ma, probabilmente, le descritte condizioni naturali non sarebbero state sufficienti a determinare un tanto rapido e importante sviluppo, non solo caffeicolo, ma economico in genere, di questo Stato, se non fossero intervenuti fattori di natura politico-sociale ed etnico-demografica ad imprimere un ritmo più consono ai tempi moderni.

Tali fattori possono riassumersi come segue: Abolizione della schiavitù decretata dall' Imperatore Pedro II nel 1888 (anno precedente alla sua abdicazione e alla proclamazione della repubblica) e conseguente abbandono delle « fazendas » da parte degli schiavi negri; e conseguente, a sua volta, apertura delle porte a quella grande immigrazione di lavoratori italiani, che, nel solo quattordicennio dal 1888 al 1901, grazie anche al pagamento del viaggio da parte del Governo locale, raggiunse la cifra di quasi 800.000 emigrati, di cui il 90 % diretti nelle « fazendas » paulistane abbandonate dagli schiavi: e lavorando però con ben altra

lena e capacità, consentirono di decuplicare, in 20 anni appena (dal 1888 al 1908), la produzione caffeiera del Brasile.

Questa immigrazione europea, e italiana in particolare — purtroppo caotica e gonfiata da disoneste speculazioni — contribuì, dunque, ad accelerare grandemente l'avvaloramento delle risorse naturali di questa regione brasiliana: e tale influenza vivificante del lavoro italiano non si limitò al settore caffeicolo, nè al campo manuale, ma si esplicò, bensì, in tutti i campi dell'attività economica: da quello agrario-sociale col promuovere la formazione della piccola proprietà coltivatrice e della pluricoltura (correttivi di importanza essenziale per l'ambiente unicamente latifondistico e monocolturale dello Stato di San Paolo di 50 anni fa), a quello commerciale e a quello industriale: nel quale ultimo primeggiano, oggi, non solo in questo Stato ma in tutto il Brasile, anzi in tutto il Sud America, i grandi complessi industriali creati dagli italiani Matarazzo (mulini, tessili, ceramiche, ecc.), Morganti (piantagione e industria dello zucchero), Crespi (cotonifici), ecc. E nello stesso settore caffeicolo regna indiscusso, già da molti anni, l'italiano Geremia Lunardelli, « Re del caffè », oggi possessore di 12 milioni di piante sparse in numerosissime « fazendas » in vari Stati del Brasile, e che, giunto da giovinetto con la massa immigrante di fine secolo per dedicarsi all'umile e ingrato lavoro in « fazenda », riuscì con tenacia e abilità ad emergere non solo sulla massa dei compagni italiani, ma anche al di sopra dei più grandi di quei « fazendeiros » brasiliani presso i quali aveva lavorato in condizioni di semi-schiavitù.

E qui è d'uopo notare, per inciso, come le condizioni di vita e di lavoro nelle « fazendas » paulistane fossero — e purtroppo sono in parte tuttora — tutt'altro che buone, sia per l'entità del guadagno, sia, sopratutto, per le abitazioni (in baracche di legno mal connesse), per il vitto (limitato quasi esclusivamente a riso e fagioli neri), per l'ambiente sanitario (tracoma, malaria, ecc.) e la relativa assistenza, come pure per l'assistenza religiosa e scolastica, l'orario di lavoro (« da sole a sole »), e infine, per la stessa libertà e dignità umane (divieto di varcare il confine della « fazenda » salvo speciale permesso): ambiente di sacrificio, isolamento e nostalgia, insomma, aggravato dalla incomprensione dei datori di lavoro e dei sorveglianti avvezzi ai sistemi schiavisti, nonché da un clima sia pure sopportabile ma certo piuttosto « pesante » per lavoratori europei, e dalla fastidiosa polvere della terra rossa. Tutto questo, anche se durante il periodo di « alta » del caffè di fine secolo, i compensi in danaro erano relativamente soddisfacenti (rispetto al basso livello italiano), e tali da consentire ai più capaci e volenterosi di accumulare un gruzzolo che poi permise loro — approfittando anche della crisi di caffè dell'inizio del secolo e della conseguente svendita di parte delle terre dei « fazendeiros » — di comprarsi un appezzamento di terra per dare inizio a quella piccola proprietà ad agricoltura mista, che ha concorso grandemente, con l'andare del tempo, ad un più stabile e socialmente evoluto aspetto della società rurale paulistana, nonchè ad una più equilibrata economia, con l'introduzione di altre colture, e sopratutto del cotone, del granturcò e del riso accanto a quella del caffè, che pure è rimasta a base dell'economia di questo Stato. Ma purtroppo, buona parte degli immigrati italiani non riuscì ad elevarsi dalle misere condizioni iniziali, e i loro sacrifici rimasero vani o andarono a vantaggio soltanto dei figli, i quali, finalmente, poterono godere dell'esperienza e dell'educazione offerta loro dai padri, morti in miseria. Ancora oggi, del resto, si trovano non pochi immigrati, di origine o discendenza italiana, al lavoro nei « cafezais » delle « fazendas ».

Tornando agli sviluppi dell'economia paulistana, può bene affermarsi che, per motivi di favorevole ambiente naturale nei riguardi di un prodotto relativamente nuovo il cui consumo è andato aumentando in tutto il mondo, di influenza dell'immigrazione italiana ed europea in genere (la quale per ragioni climatiche non avrebbe potuto affermarsi in egual misura nelle regioni più settentrionali

che in passato avevano interessato maggiormente i « Conquistadores » ed i colonizzatori portoghesi), e anche di centralità geografica rispetto alle regioni economicamente più interessanti del Brasile, lo Stato di San Paolo si è trovato, a partire dalla fine del secolo scorso, alla testa dell'economia brasiliana.

Ma da un quindicennio a questa parte una grave minaccia incombe sull'economia di questo Stato, e più che di minaccia deve parlarsi di arretramento per quanto riguarda la sua principale risorsa, che sappiamo essere tuttora il caffè. Dopo, infatti, che la produzione caffeiera paulistana si fu rapidamente innalzata da Q.li 900.000 nel 1888 a Q.li 9.000.000 nel 1908, per raggiungere quindi il livello di Q.li 15.000.000 annui che mantenne fino al 1936, da tale anno cominciò a diminuire con una rapidità impressionante, fino a ridiscendere, attualmente, al predetto livello del principio del secolo, di circa Q.li 9.000.000 annui.

I motivi di tale preoccupante declino della produzione caffeiera dello Stato di San Paolo sono da ricercarsi innanzi tutto nel relativamente rapido decadimento delle piantagioni in conseguenza dell'esaurimento della fertilità e della acidificazione dei terreni per quei fenomeni di dilavamento, erosione e degradazione lateritica (fissazione dell'anidride fosforica per combinazione di essa coi silicati di ferro e di alluminio, formandosi i relativi fosfati difficilmente solubili) che sono caratteristici di tutti gli ambienti tropicali; e contro i quali, d'altronde, nessun rimedio e remora venivano neppur pensati, proseguendosi nei sistemi colturali di rapina che sono caratteristici dell'attività agricola brasiliana in genere, praticata ancora oggi con mentalità e metodi di sfruttamento delle risorse del suolo, piuttosto che di stabile e razionale avvaloramento agricolo.

Il decadimento della produzione veniva pure accentuato per l'abbandono, o addirittura la distruzione, di non pochi caffezali da parte dei « fazendeiros » durante la crisi del 1929 e anni seguenti, nonché in conseguenza della successiva politica restrittiva ed incendiaria della produzione caffeiera: per cui, risultando passiva la coltura del caffè, si preferì sostituirvi l'allevamento e colture alimentari meno esigenti e di sicuro esito commerciale: caratteristica espressione, questa, della mentalità del proprietario agricolo brasiliano, tutta rivolta al lucro immediato e a seguire ansiosamente l'andamento delle mercuriali. E tale fenomeno si ripeté in parte verso la fine della guerra scorsa, quando era divenuta problematica la esportazione del caffè negli Stati Uniti.

Ma, a parte tali crisi aberranti, per molti anni il rimedio al graduale esaurimento delle vecchie piantagioni fu ricercato nel continuo estendere degli impianti nuovi col diboscamento e la messa a coltura di terre vergini tuttora coperte da foresta, in una affannosa « marcia verso ovest ». Tale rimedio non fu che parzialmente efficace, sia perché troppo spesso i nuovi terreni più o meno arenosi (vedi più addietro) non davano quei risultati (sopratutto quanto alla durata della produttività) che si erano ottenuti nelle terre rosse della fascia centrale, sia perché il costo dei trasporti aumentava in modo preoccupante con l'allungarsi delle distanze dalla zona costiera. Oggigiorno, poi, si è ormai prossimi all'esaurimento per estensione dei terreni dello Stato di San Paolo economicamente utilizzabili per la coltura del caffè.

La situazione è dunque grave per questo fondamentale settore della economia non solo paulistana ma brasiliana in generale, anche se il recente e rapidissimo sviluppo della coltura caffeiera nel limitrofo Nord Paranà — dove si trova la più estesa e continuativa area di « terra roxa legitima » finora riscontrata nel Brasile — ha consentito di compensare in parte il decadimento della produzione caffeiera confederale: la quale, peraltro, non è ancora tornata a raggiungere, come si è visto, nemmeno i due terzi del livello massimo raggiunto in passato.

Vero è che il conseguente aumento dei prezzi — più che raddoppiati, poi, da un anno a questa parte — di questo prodotto per cui finora il Brasile detiene una

posizione quasi monopolistica, da un punto di vista puramente finanziario, ha neutralizzato, per il momento almeno, i dannosi effetti della diminuita produzione, creando anzi un senso di euforia nelle categorie interessate. Ma è pure da considerare che in altri paesi sud-americani e di altri continenti si sta incrementando e migliorando qualitativamente la produzione di caffè, e che è da prevedersi un futuro non lontano in cui il Brasile dovrà affrontare la loro concorrenza per mantenere la sua attuale posizione di principale fornitore del mercato mondiale; ed è pure da tener presente il danno sociale delle diminuite possibilità di lavoro correlative alla diminuita produzione.

È ancora da osservare, a parziale correzione del preoccupante quadro descritto, che grazie al preaccennato sviluppo della policoltura per consumo interno, e, per quanto riguarda lo Stato di San Paolo, sopratutto della produzione cotoniera — che, iniziatasi verso il 1930 con varietà erbacee in contrapposto a quelle pluriennali fino allora coltivate nella classica regione cotoniera brasiliana del Nord-Est, è riuscita quasi a raggiungere in valore quella del caffè, dando vita ad un complesso industriale che occupava, già nel 1936, ben 124.000 operai —, oggigiorno il caffè non esercita più, come un tempo, una esclusiva e monopolistica influenza sull'economia paulistana e brasiliana in generale. Pur rimanendo, infatti, al primo posto nella scala assoluta delle produzioni brasiliane, il suo valore relativo è sceso dal 48 % nel decennio 1923-33, a meno del 20 % nel 1947. E notevoli incrementi di altre produzioni agricole si sono riscontrati anche nel Brasile in genere, come per il riso, importato fino al 1914 ed oggi esportato in grandi quantitativi, e altrettanto per le banane, gli agrumi, il tè; mentre risultati analoghi (o quanto meno il soddisfacimento del fabbisogno interno) si sta ora cercando di ottenere per il grano e per il vino, il quale ultimo ha già raggiunto una produzione di quasi 1.000.000 di ettolitri, grazie ai coloni italiani del Rio Grande do Sul.

Ma sta di fatto che il caffè resta il pilastro principale dell'economia brasiliana, e in particolare di quella dello Stato di San Paolo.

Si prospetta quindi di grande importanza ed urgenza il problema della ricostituzione e del mantenimento dei caffezali in quelle zone paulistane che non solo offrono le favorevoli condizioni climatiche e agrologiche descritte, e possibilità di recupero almeno parziale della fertilità originaria, ma si trovano entro limiti di distanza economica dai centri di consumo e di commercio, e sono ormai dotate di tutta quella fondamentale attrezzatura economico-civile (strade, ferrovie, centri urbani e servizi pubblici in genere), che sarebbe assurdo e antieconomico dovere abbandonare, sia pure parzialmente, per ricostruirla ex novo, e non necessariamente, in territori sempre più eccentrici.

Questo argomento è già di grande attualità in Brasile e viene largamente dibattuto sulla stampa e negli ambienti tecnici, sotto il nome di problema del « recupero delle terre stanche ». In verità, in mezzo a molte parole ben poco si è fatto finora di concreto per avviare a soluzione tale problema: anche in conseguenza della scarsezza di manodopera per un adeguato trattamento delle piantagioni.

È da ritenere, dunque, che sarebbe molto proficuo conciliare i concomitanti interessi dell'economia di questa regione e delle impellenti necessità emigratorie italiane, promuovendo un nuovo flusso vivificatore di quelle stesse energie di lavoro che a suo tempo, come si è detto, crearono la ricchezza di queste terre.

Tenendo presenti le considerazioni fondamentali finora esposte, le quali riguardano i principali termini del problema di una possibile immigrazione agricola italiana nello Stato di San Paolo, procedetti alla visita delle zone che mi accingo a descrivere, e che dallo studio preventivo fatto in base a tutti gli elementi procurabili da pubblicazioni e informazioni e consigli verbali di organi tecnici, enti pubblici e privati ed esperti locali, risultavano di maggiore interesse e più tipiche delle varie condizioni ambientali delle aree di possibile immigrazione.

Descrizione delle varie regioni

La suddivisione regionale comunemente adottata per lo Stato di San Paolo non segue tanto criteri fisiografici quanto quelli relativi alle rispettive zone di influenza delle varie linee ferroviarie diramantisi a raggiera dalla capitale, e che consentirono, anzi determinarono, lo sviluppo economico delle zone stesse. La distribuzione topografica delle 11 zone e delle relative ferrovie risulta dalla allegata cartina.

Passo, ora, a descrivere sommariamente le regioni visitate, seguendo un ordine geografico, secondo un andamento a raggiera dalla città di San Paolo, in 4 diverse direzioni: verso nord (regioni delle Vecchia Mogiana e Alta Mogiana); verso nord-ovest (regioni Noroeste e Alta Paulista); verso ovest (regioni Media Sorocabana e Alta Sorocabana); verso sud-ovest (regione Marittima: Juquià, Registro, Cananeia).

1. Direttrice nord.

Regione della Vecchia Mogiana.

Lungo il primo tratto ferroviario (della Companhia Paulista de Estradas de Ferro) che dalla città di San Paolo conduce al confine meridionale di questa regione (passante a una ventina di Km. a nord di detta capitale), si nota una zona a « terra vermelha » (rossiccia, ma da non confondersi con la « terra roxa », che più propriamente è di color violetto) silicea e povera, a topografia alquanto mossa e piuttosto intensamente coltivata, specie nei fondi valle, a granturco, riso, cotone, ecc., con i soliti metodi primitivi e risultati mediocri quanto a vegetazione e produttività. Ma la nota caratteristica di questa zona — e che è comune a quasi tutta l'area immediatamente circostante alla città di San Paolo — è data dalle estese e frequenti piantagioni di eucalitti, che hanno sostituito gli antichi caffezali, procurando redditi notevoli con modeste spese d' impianto, ma aggravando ancora il depauperamento di queste tipiche « terras cansadas » (terre stanche).

Tali caratteristiche proseguono, più o meno, pure nella parte meridionale della Vecchia Mogiana (regione servita dal tratto ferroviario più antico della Compagnia Mogiana, oggi in concorrenza con la più moderna ed efficiente Compagnia Paulista), fino alla città di Campinas, importante e bene attrezzato centro urbano di oltre 100.000 abitanti, che è il principale della regione e il secondo dello Stato di San Paolo. Quivi, però, la terra, pur rimanendo tendenzialmente arenosa, si fa più consistente e ricca di elementi colloidali ed ha consentito la formazione di importanti centri di produzione di uva e di fichi, che sono i prodotti rispettivamente caratteristici dei rinomati nuclei orto-frutticoli di Jundiaì e di Valinhos, compresi entro una ventina di chilometri a sud-est di Campinas e per la maggior parte popolati da piccoli proprietari-coltivatori di origine o discendenza italiana.

In questa parte meridionale della Vecchia Mogiana è situata, nel Municipio di Indaiatuba, a circa 40 Km. a sud-ovest di Campinas, quella « Fazenda X » di cui riferirò il poco felice esperimento di colonizzazione immigratoria in altra parte della presente relazione, e che presenta le caratteristiche tipiche di questa zona (ma un po' peggiorate rispetto alla media per quanto riguarda la natura del terreno, che è in parte compreso in una macchia di « terra vermelha » dalla caratteristica vegetazione a palma « Indaia », indice di deficiente fertilità, e dal cui nome deriva quello del Municipio di Indaiatuba). Tali caratteristiche di questa zona possono così riassumersi: buona (anzi, relativamente ottima, per il Brasile) attrezzatura

economico-civile per quanto riguarda le comunicazioni ferroviarie e stradali (la prima grande strada asfaltata del Brasile congiunge oggi Campinas con San Paolo e Santos) e i servizi pubblici in genere, e favorevole distanza da grandi centri urbani come San Paolo e Campinas, nonché adeguate risorse idriche da corsi d'acqua e falde sotterranee, buona salubrità, relativamente discreta attrezzatura preesistente delle aziende agricole, con buone « sedi » e case coloniche per lo più in muratura; ma per contro, limitata fertilità delle terre, per la maggior parte tendenzialmente arenose, e per di più stanche per quasi secolare sfruttamento: pochi, infatti, sono i caffezali che non hanno ancora ceduto il posto al pascolo o a modeste coltivazioni di granturco, cotone o riso.

Questa zona, che ho definito in senso indicativo come « meridionale », si incunea, però, con caratteristiche analoghe, nella parte settentrionale della Vecchia Mogiana, fino al confine del Municipio di Mogi Guassù.

In tal modo quest'area a « terra arenosa » di limitata fertilità (ma migliore, come già accennato, della ancor più silicea e povera « terra vermelha »), confina con tutte e tre le altre zone in cui può dividersi la Vecchia Mogiana, e cioè: quella occidentale che da Campinas si estende in direzione nord-ovest fino al Municipio di Limeira, giacente in buona parte sulla striscia geologica a scisti cristallini, arenarie e sporadici nuclei diabasici, che è interposta fra la zona granitica sud-orientale e la predescritta fascia centrale dello Stato prevalentemente diabasica, e presenta, quindi, terre di notevole fertilità originaria, quali il « massapè » (terra argillo-silicea derivante dai graniti e scisti cristallini), la « terra roxa misturada » (già descritta), e anche macchie di « terra roxa legitima »; la zona centro-settentrionale interessante sopratutto i Municipi di Mogi Mirim e Leme, con prevalenza di magrissima « terra vermelha » e vegetazione di « campo cerrado », più o meno inutilizzabile per l'agricoltura; e infine, la zona orientale, montuosa e con elevazione media fra gli 800 e i 1.000 metri (contro i metri 600-800 della rimanente parte della Vecchia Mogiana), elevata piovosità (mm. 1.500-1.700 annui, contro 1.300-1.400), la quale può considerarsi come facente parte, fisiograficamente, del limitrofo Stato di Minas Gerais.

La prima di queste tre ultime zone, e cioè quella occidentale al cui limite inferiore si trova il capoluogo regionale, e che viene comunemente indicata come zona di Campinas è, rispetto alle altre aree della Vecchia Mogiana, la più interessante e tipica della vecchia Cafelandia paulistana, e quella che ha maggiormente attirato la mia attenzione: pur non ritenendo a priori, dalle preventive informazioni di esperti, nonché di agricoltori italiani che avevano visitata quest'area in cerca di terre da acquistare, che valesse la pena di dedicarvi una porzione cospicua del relativamente poco tempo disponibile per il vasto programma della mia missione.

Tale previsione fu confermata dai sopraluoghi fatti (in parte insieme al collega Dott. Baldi) e dalle informazioni avute dall'Agronomo Regionale Dott. Fonseca, dall'Istituto Agronomico di Campinas (1), nonché da agricoltori locali:

---

(1) Presso quest'Istituto, da me visitato in compagnia del Dott. Baldi, avemmo anche numerose informazioni tecniche, fra le quali le seguenti più interessanti: Pedologia: fra le due terre fertili per eccellenza dello Stato di San Paolo, il « massapé » (da gneiss, graniti, e scisti cristallini) e la « terra roxa » (da roccia diabasica), se pure la seconda offre una maggiore e più sbalorditiva fertilità iniziale dovuta sopratutto allo strato umifero superficiale (di circa cm. 20), il primo offre maggior « fondo di fertilità » e maggior durata, grazie alla sua maggiore ricchezza minerale e al fatto che questo terreno si rivela tanto più fertile, almeno potenzialmente, quanto più si penetra in profondità; non è esatto quanto viene spesso affermato circa il completo fissamento del fosforo sotto forma di fosfati di ferro e di alluminio nelle « terre stanche », e la conseguente irrecuperabilità delle iniziali doti di fertilità di queste ultime: in effetti, non tutto il fosforo viene immobilizzato nel modo predetto, e comunque, i fosfati di ferro e di

STATO DI S. PAOLO
DIVISIONE REGIONALE
MATO GROSSO
MINAS GERAIS
PARANA
OCEANO ATLANTICO
Paulo de Faria
Igarapava
Miguelopolis
Ituverava
Barretos
Joaquim da Barra
Franca
Orlandia
S. JOSE DO RIO PRETO
Pereira Barreto
José Bonifacio
BEBEDOURO
Batatais
Jardinopolis
ARACATUBA
Catanduva
RIBERÃO PRETO
Penapolis
Lins
Sãosimão
Mococa
Adamantina
Lucelia
Cafelandia
ARARAQUARA
Grama
Tupã
Quintana
Pirayuí
São Carlos
Pres. Venceslau
Oriente
Garça
BAURÚ
Jaú
Brotas
Moji Guassú
PRES. PRUDENTE
MARILIA
Duartina
Pederneiras
Dois Corregos
Barra Bonita
Moji Mirim
Americana
Maracaí
Assis
S. Cruz do R. Pardo
Piracicaba
Pedreira
Lorena
Ourinhos
Ipaucú
Chavantes
BOTUCATÚ
CAMPINAS
Indaiatuba
Pirajú
Angatúba
S. Roque
Sorocaba
Cotia
SÃO PAULO
Moji das Cruzes
Itapetininga
Piedade
Santos
S. Miguelarcanjo
Itararé
Itanhaen
Registro
Jacupiranga
Cananéia
① Regione Vecchia Mogiana
② ,, Alta Mogiana
③ ,, Paulista-Noroeste
④ ,, Alta Paulista
⑤ ,, Media Sorocabana
⑥ ,, Alta Sorocabana
⑦ ,, Marittima
⑧ ,, Araraquarense
⑨ ,, Alta Araraquarense
⑩ ,, Noroeste
⑪ ,, São Paulo - Goias

giacché, anche nei confronti di altre vecchie zone caffeicole di questo Stato, non risulterebbero numerose le aziende agricole probabilmente suscettibili o propense ad una trasformazione o ricostituzione con l' impiego di lavoratori italiani. D'altra parte, la sola concreta segnalazione per acquisto di terre in vista della costituzione di una Azienda-pilota — che ci fu fatta da un appassionato agricoltore locale, il quale pure si mostrava molto favorevole alla colonizzazione italiana — riguardava la grande « Fazenda Monte Deste » di cui accennerò più sotto, la quale risultò poi indisponibile perché tuttora proprietà di una cooperativa giapponese, anche se amministrata dal Governo Brasiliano quale « bene nemico ». In linea generale, i prezzi delle terre, inoltre, risultarono relativamente elevati, probabilmente a causa di quei vantaggi ambientali di relativamente vecchia civilizzazione e di vicinanza a grandi centri, a cui ho innanzi accennato a proposito della zona meridionale, e che si estendono, naturalmente, anche a questa zona, insieme alle altre caratteristiche favorevoli precitate: e con in più quella di offrire terre con discrete riserve di fertilità e possibilità di recupero.

Nè tanto meno, naturalmente, si può pensare ad una vera e propria colonizzazione, ossia all'avvaloramento di terre nuove, in questa zona in cui tutte le terre economicamente utilizzabili furono da lungo tempo messe a coltura.

Premesse queste risultanze praticamente piuttosto negative agli effetti di una possibile e importante immigrazione agricola italiana, ritengo opportuno, però, di rilevare anche gli elementi positivi di questa zona di Campinas, che potei constatare de visu durante i sopraluoghi che vengo ora a descrivere sommariamente.

Durante la mia prima permanenza a Campinas, dal 3 al 6 gennaio 1950, ebbi occasione di visitare brevemente, in questa zona, la precitata « Fazenda Monte Deste », situata a circa 15 Km. a nord di Campinas, lungo l'ottima strada che conduce a Mogi Mirim: estesa Ha. 4.000 circa, in buona parte di terra rossa coltivata a caffè, granturco e cotone, questa grande e bella azienda offre un interessante esempio di « ricondizionamento » di vecchi caffezali (di 30 e più anni), mediante adeguate cure colturali e sovesci di leguminose (*Canavalia ensiformis* DC. o « feijão de porco », e altre) ottenendosi già dopo pochi anni dall' inizio di tali pratiche, notevoli aumenti di produzione, con media attuale sui 30 sacchi di caffè « in cocco » (1) per 1.000 « piedi », ossia del 30-40 % soltanto inferiore a quella dei caffezali in piena produzione.

In compagnia dell'Agronomo Regionale Dott. Fonseca potei pure osservare, nella « Fazenda Palmeiras », situata a Km. 16 a sud di Campinas, lungo la strada per Itù, un discreto caffezale di 4 anni già in produzione, impiantato in buona terra argillosa da scisti cristallini (« massapè ») che già fu coltivata a caffè per molti anni e quindi lasciata a pascolo: altro interessante esempio, questo, delle possibilità di felice soluzione del famoso problema del recupero delle terre stanche.

In occasione di detti sopraluoghi nei dintorni di Campinas, mi colpì l'aspetto civile e direi quasi toscano di quel paesaggio collinare intensamente coltivato e po-

---

alluminio sono assimilabili, in parte e sia pure lentamente: la concimazione fosfatica e chimica in genere, è, quindi, efficace anche in terre stanche e anche da sola, se pure la sua efficacia aumenta, naturalmente, in concomitanza con concimazioni organiche. Difesa dall'erosione (nei caffezali e in qualsiasi altra piantagione): fra le due fondamentali categorie di mezzi di conservazione del suolo, e cioè quelli meccanici (impianti e lavorazioni in curva di livello, arginelli, ecc.) e quelli vegetali (colture di copertura sovesciabili, sarchiature alternate, ecc.), i primi aumentano la produzione ma non difendono a sufficienza dall'erosione, mentre i secondi sono più efficaci contro quest'ultima ma tendono a diminuire la produzione agricola delle piantagioni difese: il sistema migliore è quello di una conveniente combinazione delle due suddette categorie di mezzi, con opportuno adattamento alle varie condizioni ed esigenze di ciascuna particolare piantagione.

(1) Il sacco di caffè « in cocco », e cioè di bacche essiccate ma non spolpate, pesa Kg. 40 circa: occorrono circa 3 di tali sacchi per fornire il prodotto necessario a formare un sacco di caffè spolpato, che pesa Kg. 60 circa.

polato di frequenti caseggiati, coi caffezali intersecati da filari di eucalitti, che ricordano rispettivamente i nostri vigneti e i nostri cipressi.

Durante il mio successivo soggiorno a Campinas, insieme al Dott. Baldi, dal 13 al 16 marzo, visitammo insieme al Dott. Fonseca il « sitio » (piccola azienda agricola a conduzione familiare) di un oriundo italiano a Km. 12 a nord-est di Campinas sulla strada per Cosmopolis: questa numerosa e patriarcale famiglia (15 figli), di origine nullatenente, vive coltivando cotone, riso, granturco, caffè, ananassi, banani, arachidi, ecc. su Ha. 70 di « terra roxa misturada », lavorando con le proprie braccia e traendo un reddito netto di circa Crs. 150.000 (lire 3.000.000 circa) annui. Fra gli interessanti dati tecnici ed economici rilevati presso questo « sitio », è da segnalare la produzione media di ben 12 quintali per ettaro, pari a Crs. 6.000 circa, che viene annualmente ottenuta da una estesa piantagione di cotone dopo ben 18 anni di coltivazione consecutiva sullo stesso terreno: e questo grazie ad una accurata tecnica colturale comprendente la concimazione con letame, farina d'ossa, e perfosfato, 3 trattamenti antiparassitari e 4-5 sarchiature, per un importo complessivo di Crs. 1.700 circa (reddito netto pari a Crs. 4.300 per ettaro).

Ritornando a Campinas dal suddetto « sitio », ci soffermammo presso la « Fazenda Santa Ginevra », tipica vecchia azienda caffeicola, in « terra roxa misturada », che presenta ancora qualche caffezale in buona produzione nonostante i suoi 50 e più anni; ma per la maggior parte il caffè ha ceduto il passo al cotone, che si presentava con assai buona produzione (già matura) grazie anche alle razionali concimazioni, comprendenti pure panelli di semi di cotone oltre agli elementi precitati a proposito del « sitio » descritto. Presso detta « fazenda » parlammo con un mezzadro di origine italiana, la cui famiglia di 5 unità lavorative guadagnò l'anno scorso circa Crs. 60.000, di cui 38.000 di solo cotone (reddito da considerarsi sufficiente anche per una famiglia di nuova immigrazione, purché con adeguate condizioni accessorie, per quanto riguarda sopratutto l'abitazione).

In complesso, dunque, da un punto di vista puramente tecnico-economico e di ambiente civile, questa zona di Campinas — che, fra l'altro, è attraversata da 3 tronchi ferroviari diramantisi da Campinas — offrirebbe condizioni abbastanza favorevoli a una immigrazione agricola italiana, data anche la numerosa colonia di origine italiana che vi si trova, in campagna ed in città; e non si esclude affatto che, effettivamente, una immissione di nuove famiglie rurali italiane possa convenientemente avvenire nelle aziende agricole locali, una volta che si fosse diffusa, almeno presso i « fazendeiros » più progressisti, la persuasione della convenienza di ricostituire l'antica produttività delle loro aziende mediante razionali mezzi e sistemi tecnici, e con l'ausilio di manodopera sufficientemente preparata per l'impiego di tali mezzi e sistemi, offrendo adeguate condizioni di vita e di lavoro; e nemmeno è da escludersi la possibilità di una colonizzazione orto-frutticola negli immediati dintorni della città, mediante la trasformazione e suddivisione poderale di qualche vecchia azienda agricola. Ma, tutto sommato, ripeto, questa zona di vecchia coltura in prevalente « terra roxa misturada », e dall'ambiente agrario piuttosto « stanco » sia materialmente che moralmente, non sembra la sede più adatta per dare inizio ad una azione propulsiva della immigrazione agricola italiana: anche rispetto ad altre zone della classica Cafelandia paulistana, le quali presentino, o estensioni notevoli di « terra roxa legitima » (che seppure « stanca » offre, probabilmente, maggiori possibilità di recupero), o qualche area ancora nuova, o quasi, per l'utilizzazione agricola.

Quanto alle due ultime zone della Vecchia Mogiana, mi limito a dire che quella centro-settentrionale che chiamerò di Mogi Mirim, fiancheggiante ad ovest il tronco principale della ferrovia Mogiana, per la povertà della sua terra in prevalenza « vermelha » (e cioè silicea e magra, come già sappiamo) non offre interessanti

possibilità per alcuna forma di immigrazione agricola italiana: anche se è stata prescelta come sede di quella Cooperativa di colonizzazione olandese (« Fazenda Ribeirão »), che descriverò nella parte dedicata alle attuali iniziative di colonizzazione emigratoria (ma lo sperabile successo di questa interessante iniziativa si basa unicamente sul buon esito della produzione lattifera, oltre che sulla ferrea buona volontà e disciplina di quei coloni neerlandesi); e seppure avemmo, con Baldi, occasione di visitare, entro i limiti di questa stessa zona ma in una ciste allelomorfa di scisti cristallini in località Posse de Resaca, la « Fazenda Santa Barbara », di Ha. 1.200 circa di buon « massapè », già intensamente coltivata a caffè (come testimoniano le 70 case coloniche doppie in muratura) e oggi presentante ancora caffezali in discreta produzione e buone colture di cotone, riso e granturco (ci veniva suggerita la destinazione di questa « fazenda » per Azienda-pilota: ma evidentemente, la sua ubicazione appartata dalle altre buone aree agricole la rende poco adatta a tale scopo, e inoltre la sua topografia è un po' troppo accidentata). E quanto, infine, alla zona montuosa orientale, che come già detto fa parte fisiograficamente dello Stato di Minas Gerais, e che non fu da me visitata ma bensì dal collega Dott. Conforti, lascio la parola a quest'ultimo.

Regione dell'Alta Mogiana.

Questa regione, delimitata dal Rio Mogi Guassù a sud (confine con la sopradescritta zona della Vecchia Mogiana) e ad ovest (confini con le zone Araquarense e San Paolo-Goyaz) e dal confine statale col Minas Gerais a nord e est, e che primeggia per antica fama fra le zone caffeicole del Brasile, fu da me visitata nel periodo 25 febbraio-4 marzo 1950, con successiva puntata nei giorni 18 e 19 aprile.

Il suo nome deriva dal fatto che è servita dalla parte più recente ed eccentrica (« alta ») della rete ferroviaria della Compagnia Mogiana, comprendente 3 diramazioni in direzione nord dal capoluogo regionale di Ribeirão Preto, e diversi altri tronchi secondari. Inoltre, questa zona è servita anche dalla più moderna Compagnia Ferroviaria Paulista, che ne intacca il confine occidentale, a pochi chilometri da Ribeirão Preto; e si sta per completare l'autostrada asfaltata in continuazione di quella che già congiunge Campinas con San Paolo e Santos. In tal modo, sono bene assicurate le economiche comunicazioni fra questa zona e i principali centri di commercio, nonostante le distanze varianti da Km. 250 a Km. 500 fra le varie località di questa zona e la città di San Paolo.

Dal punto di vista agro-geologico, quasi tutta la superficie di questa zona è compresa nella « fascia centrale » a costituzione prevalentemente diabasica, e presenta, fra tutte le regioni dello Stato di San Paolo, la maggiore percentuale di « terra roxa legitima »: forse intorno al 25 %. Oggi, questa terra appare « stanca » per lo sfruttamento subìto per 40, 70 e più anni, e con la maggior parte dei caffezali in decadenza, o già distrutti: ma presenta, almeno presumibilmente, come vedremo, buone possibilità di recupero e di riutilizzazione anche per il caffè.

L'altitudine è quella tipica dell'altopiano di San Paolo, variando fra i 500 e gli 800 metri, in media, con punte più elevate soltanto nella zona di confine col Minas Gerais. Anche la topografia, in genere collinare ma non accidentata, è quella tipica. Come pure il clima, con pronunziata siccità invernale e piovosità intorno ai mm. 1.400 prevalentemente concentrata nel periodo primaverile-autunnale, e temperature invernali che difficilmente si avvicinano a zero: favorevole, quindi, alle colture (l'inconveniente della siccità invernale è più che compensato, per così dire, dalla assenza di quelle brinate che pregiudicano la coltura caffeiera nella zona-limite meridionale del Nord Paranà) e sopportabile, nonostante il prolungato calore estivo, anche dal lavoratore europeo e italiano in particolare, come è dimostrato dal numeroso contingente di lavoratori e proprietari-coltivatori di discendenza italiana,

spagnola, ecc., che già popola questa regione: e che sarebbero pronti ad accogliere fraternamente i nuovi immigrati.

Infine, i frequenti ed accoglienti centri urbani, a cominciare dal capoluogo regionale Ribeirão Preto, di 50 e più mila abitanti, e così per le ridenti e pulite cittadine di Franca, Batatais, Orlandia, San Simão, ecc. — i quali centri, in parte industriali, offrono, fra l'altro, buone possibilità collaterali di impiego per quei membri delle famiglie immigranti che intendessero dedicarsi ad altre attività che non sia quella dei campi —, completano il relativamente favorevole quadro che questa regione presenta per la immigrazione agricola italiana: sia pure, è bene notare fin d'ora, con tutte quelle limitazioni e riserve inerenti ad un ambiente ormai economicamente abbastanza evoluto, ma d'altronde ancora arretrato dal punto di vista sociale; e fisicamente piuttosto « pesante » (anche se sopportabile, come già detto), a causa del clima tropicale e della fastidiosa, e poco salubre probabilmente (agli effetti del tracoma, abbastanza diffuso, e forse anche delle vie respiratorie), polvere di « terra roxa ».

Passando a descrivere sommariamente le varie zone visitate, ritengo conveniente incominciare da quella più evoluta, fertile e centrale di Ribeirão Preto, la quale comprende, oltre al Municipio omonimo, anche quelli limitrofi di Cravinhos e Sertãozinho. Questa zona presenta la più alta percentuale di « terra roxa legitima » di tutta la regione, ossia il 35 % circa.

In questa zona visitai innanzitutto, su cortese invito dei proprietari, la « Fazenda Guataparà » dei grandi industriali zuccherieri italo-brasiliani Fratelli Morganti, situata presso la omonima stazione ferroviaria della linea paulista, a circa Km. 40 a sud-ovest di Ribeirão Preto. Presso questa azienda mi trattenni 3 giorni, ospite del direttore, l'Agronomo italiano Bruno Volterrani, ex allievo dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano di Firenze.

Questa grande « fazenda » comprende — su circa Ha. 17.000 di cui 3.000 coltivabili oltre a 3.000 già ora a coltura (un milione di « piedi » di caffè: cotone, granturco, riso, ecc.), il rimanente terreno di « campo cerrado » (boscaglia) essendo per essere utilizzato sempre meglio per allevamento semibrado e piantagioni di eucalitti in fascie regolari — 450 case coloniche in muratura, imponente attrezzatura meccanica comprendente 22 trattori, 3 mietitrebbie, 2 locomotive e 40 vagoni per raccordo ferroviario proprio, officina meccanica, carpenteria e segheria attrezzatissime, grandi impianti per la manipolazione del caffè, cotone, granturco, ecc.

Credo opportuno rilevare come i risultati già ottenuti in questa azienda con l'applicazione di una tecnica razionale, diano a bene sperare per le possibilità di recupero e intensificazione colturale delle cosidette terre stanche dello Stato di San Paolo: purché, s' intende, si tratti di terre con un fondo di fertilità, cui si sia voluto attingere troppo senza niente restituire, ma che non siano state troppo alterate dalla erosione.

In tali condizioni si trovano le terre rosse « stanche » e in origine a foresta pluviale della zona più elevata della « Fazenda Guataparà », nelle quali, grazie alle concimazioni letamiche e chimiche miste mediante il sistema Draghetti della stratificazione, in grandi maceratoi innaffiati da pompa a motore con il colaticcio raccolto dalle stalle (una per 60 vacche che forniscono il latte per i coloni, e altra grande per gli equini di servizio), alle razionali lavorazioni preparatorie e colturali, alla semina a macchina, all'adozione di sementi pregiate di granturco e frumenti ibridi, ecc., si ottengono già produzioni medie unitarie del 40 % e oltre superiori a quelle normali della zona, e cioè del seguente ordine: granturco Q.li 25-30 per Ha.; cotone, Q.li 8-10 (in biocco); risone (seccagno), Q.li 20-30; frumento, Q.li 15 (media ottenuta l'anno scorso per il primo anno di coltivazione: seminando in aprile gli ibridi « Frontana » e « Bandeirante »: come seconda coltura dopo le predette

principali estive, si noti bene). E con l'andare del tempo è prevedibile che tali medie unitarie aumenteranno di pari passo col graduale recupero della fertilità delle terre.

Per il caffè, sono da notare con interesse i buoni risultati già ottenuti nei primi appezzamenti concimati con letame e perfosfato due anni fa, i quali mostrano un rigoglio vegetativo e una produzione nettamente superiori rispetto ai limitrofi caffezali non concimati, pur avendo la stessa età di 50 anni circa (i caffezali vecchi di Guataparà, comprendenti un milione di « piedi », contano tutti da 50 a 70 anni di età e si trovano in discrete condizioni, grazie anche alla fertilità di quella « terra roxa legitima »). In linea generale si conta, per il caffè ben curato e regolarmente concimato, su una produzione media di 40 sacchi « in cocco » per 1.000 « piedi », anche nei predetti caffezali vecchi (contro i 25-30 attuali per i caffezali buoni della zona). Pure interessanti sono i nuovi impianti di caffè in terre già a caffè, i quali a 2 anni si presentano con ottima regolarità e buon rigoglio e produttività iniziale, grazie al razionale impianto con scasso a fosse drenate (con stocchi di granturco) e tracciate secondo le curve di livello, lungo le quali vengono collocate, in buche aperte nelle fosse stesse (e concimate con letame e perfosfato), piantine di sei mesi allevate nel vivaio aziendale, a 4 per volta in cestini di vimini che vengono messi direttamente a dimora (in Brasile, in genere, ciascun « piede » di caffè è costituito da quattro-sei piante, che generalmente sono ottenute da semina in posto, e non vengono successivamente diradate: dal che deriva il caratteristico aspetto folto e cespuglioso del caffè in questo paese). Il sesto fra i « piedi » varia da metri 4 a metri 3 e meno, e da 600 a 1.200 circa il numero dei « piedi » per ettaro.

Interessante, anche un esperimento di irrigazione « di soccorso » per il caffè (in caso di prolungata secca invernale), che si sta apprestando con la utilizzazione di acque sorgentizie da immettersi con motopompa in opportune opere d' invaso e di canalizzazione.

Nel campo zootecnico, infine, è da rilevare come da incroci sperimentali eseguiti fra tori di varie razze pregiate europee e razze zebù, quello più fortunato (per produttività in latte e carne e adattamento all'ambiente) risulti il Charolaise x zebù Guzerat; e il sistema di utilizzazione dei 5.000 capi bradi per produzione letamica, mediante opportuni « ritiri », ossia parcheggi in legno con vari scompartimenti e tettoie a raggiera, distribuiti nel vastissimo « campo cerrado » per il ricovero notturno di questo bestiame indigeno.

Successivamente alla mia visita è stata iniziata, a quanto ho saputo, una grandiosa trasformazione di questa « fazenda » in un complesso agro-industriale zuccheriero, utilizzando per la canna anche la parte dei terreni arenosi (con l'ausilio di abbondanti concimazioni chimiche), al pari di quanto è già praticato nelle altre grandi aziende zuccheriere dei Morganti.

Lo stesso Agronomo Volterrani mi accompagnò poi con la sua auto a Ribeirão Preto, passando attraverso la zona di Gravinhos-Gaturamo, nota per essere la migliore del Municipio di Ribeirão Preto (e quindi di tutta la regione dell'Alta Mogiana) quanto a qualità originaria delle terre, e che si presenta, infatti, quasi uniformemente costituita di terra rossa e con buona giacitura, anche se le colture sono in parte poco rigogliose, oltre che per la « stanchezza » delle terre, per i cattivi sistemi di coltura e per la mancata difesa antiparassitaria.

In questa zona, mi fu assicurato, erano acquistabili Ha. 5-7.000, comprendenti poche vecchie « fazendas » (non contigue, ma ravvicinate), dotate degli impianti più essenziali e di qualche caffezale ancora in buona produzione, a Crs. 8.000 o poco più per « alqueire » paulista (Ha. 2,42) invece di Crs. 10.000 e oltre, loro valore normale.

Successivamente, fui accompagnato dall'Agronomo Regionale Dott. Gutemberg e dal suo assistente Dott. Mamprin (di origine veneta) nella « Fazenda Conquista » a Km. 6 da Ribeirão Preto verso Sertãozinho, per visitare un caf-

fezale di 5 anni, impiantato razionalmente (in terra vergine recentemente diboscata) secondo le istruzioni della stessa « Casa da Lavoura » (Ispettorato agrario), e che grazie a tali norme (ciascuna delle 4 piantine formanti il « piede » in cestine separate, buche («cove ») ben concimate con sterco di cavallo, sesto ravvicinato che consente 3.000 « piedi » per « alqueire », ossia circa 1.200 per Ha., ecc.) produsse, già l'anno scorso, a soli 4 anni, 100 sacchi di ciliege per 1.000 « piedi ».

Seguì una gita poco fortunata presso la grandissima « Fazenda Amalia » del Conte Francesco Matarazzo, situata nel Municipio di Icaturama a circa 60 chilometri a sud-est di Ribeirão Preto, in zona alquanto arenosa: complesso agro-industriale di cui purtroppo potei solo intravedere le grandiose realizzazioni (comprendenti Ha. 5.000 e più di canna da zucchero, 1.000 e più ettari di pomodoro, e ben 7 stabilimenti industriali), giacché non appena giunto accadde un doloroso incidente per cui l'automobile del direttore, Dott. Marranca, venne investita dal treno che passa in « fazenda », rimanendo il detto tecnico italiano gravemente ferito: il che mi decise a rinunziare, almeno per il momento, ad approfittare del cortese invito del Conte Matarazzo di trattenermi in « fazenda » per visitarla a mio agio. Il mio scopo, d'altronde, era sopratutto di fruire del consiglio e dei pareri del Dott. Marranca, che gode fama di tecnico serio e competente (e che, fortunatamente, è ora completamente ristabilito, a quanto ho saputo), sui problemi riguardanti la colonizzazione immigratoria italiana in genere: giacché, di per se stessa, quella zona arenosa di Icaturama, che fa seguito agli agrariamente inutili « campos cerrados » di S. Simão, non sembra fra le più favorevoli della regione per immigrazione italiana, prestandosi sopratutto alla coltura della canna da zucchero, che non si adatta all' impiego di manodopera europea per l'eccessiva gravosità del taglio a mano.

La zona più interessante da me successivamente visitata, in compagnia del locale Agronomo governativo Armelin (altro « figlio di veneti »!), fu quella di Orlandia, a circa Km. 70 a nord di Ribeirão Preto, a cui è collegata con una buona strada. Là potei visitare 3 fra le massime aziende agrarie di quel Municipio, e precisamente, le « fazendas » « Invernada », « Milho Vermelho » e « Gran Via », di complessivi Ha. 7.700, confinanti fra loro, appartenenti a due giovani fratelli della numerosa famiglia Junqueira, una delle prime nell'ambito dei grandi proprietari terrieri brasiliani. In dette « fazendas », le cui caratteristiche sono estensibili a tutta la zona di Orlandia, si nota una predominanza di « campo cerrado » sfruttato principalmente per allevamento da carne (preferiti gli incroci Jersey o Guernesey x zebù), e in minor misura « terra roxa misturada » (da foresta) con abbastanza buone coltivazioni di caffè, cotone, granturco, riso, ecc.: tutte colture che vengono effettuate senza alcuna concimazione, e che, ciò non pertanto, producono poco meno che nella « terra roxa legitima », e per di più concimata, di Guataparà: ciò è da attribuirsi, sopratutto, alla più recente messa a coltura di queste terre. Altro interessante fattore favorevole di questa zona, e che concorre a compensarne la deficienza di « terra roxa legitima », è la economica utilizzabilità, recentemente accertata, di buona parte delle terre di « cerrado », o meglio di « cerradão » (boscaglia più fitta del « cerrado » comune) — altrove utilizzabili solo per allevamento o eucalitteto (come a Guataparà) — per la coltura del riso: per cui, nella terra Junqueira come altrove, da due-tre anni si procede alacremente al diboscamento e dicioccamento meccanico di questo « cerradão aproveitavel » (boscaglia utilizzabile per l'agricoltura), la cui produzione di legname, vendibile alle ferrovie, sembra che ripaghi subito le spese di tale bonifica. In questi terreni di « cerradão », alla coltura ripetuta del riso (che dà una produzione di risone un po' inferiore a quella delle terre di « mato », ma, sembra, con resa unitaria maggiore in riso), si alternano alcuni anni di prato-pascolo, piantandosi prima il più rustico

« capim gordura » (*Melinis minutiflora* Beauv.) e quindi, dopo parziale ricostituzione della fertilità, il più gentile « capim jaraguà » (*Andropogon rufus* Kunth.), il quale ultimo consente il carico di circa un capo grosso di bestiame per ettaro.

In complesso, ho riportato una impressione favorevole di questa zona di Orlandia, che, seppure manca di « terra di prima » particolarmente adatta al caffè, offre, come ho già detto, fattori compensativi, per la presenza di un 30% di boscaglia coltivabile, oltre ad un 40 % di buona « terra da colture », molto adatta ai cereali ed al cotone (soltanto il 30% circa, quindi, di terra inadatta all'agricoltura).

Da Orlandia tornai a Ribeirão Preto in auto con l'Agronomo Regionale Dott. Gutemberg venuto espressamente a rilevarmi, passando, con alcune deviazioni, attraverso i pure interessanti Municipi di Franca (circa 50 Km. a nord-est di Orlandia: zona elevata presso il confine con Minas, con rilievi piuttosto pronunziati che raggiungono i 900 m. circa sul livello del mare, con macchie di ottima terra rossa e bei caffezali e altre colture, in mezzo a « campo cerrado » inutilizzato), Sales de Oliveira (fra Orlandia e Franca: zona pianeggiante di « cerrado » povero con solo il 15% circa di « terra roxa misturada »), Batatais (fra Franca e Ribeirão Preto: giacitura ondulata, ottimi pascoli di « capim jaraguà », buoni caffezali, qualche macchia di « cerradão » con buone colture di riso) e Jardinopolis (tra Batatais e Ribeirão Preto: bellissima zona sul Rio Pardo col 25 % di « terra roxa misturada »: ottime coltivazioni di riso e caffè, ma lungo il fiume c'è malaria). In tutte queste zone rimane ancora qualche macchia di foresta vergine, che vale oggi Crs. 8-10.000 per ettaro.

Fra le aree marginali dell'Alta Mogiana, che non potei visitare ma di cui presi informazioni dagli agronomi della « Secretaria de Agricultura », sono da segnalare il Municipio di Sâo Joaquim da Barra, importante centro ferroviario, e che con la parte confinante (a sud) con il Municipio di Orlandia, viene ad allargare questa ultima interessante zona già descritta, ripetendone le caratteristiche principali (in Sâo Joaquim però è il caffè che predomina); e la zona centro-settentrionale di Ituberava-Miguelopolis, anch'essa simile a quella di Orlandia, ma forse migliore perché di più recente avvaloramento, col 25% circa di « terra roxa misturada »: è la maggiore produttrice di riso dell'Alta Mogiana.

Minore interesse presentano, forse, le zone prevalentemente zuccheriere di Igaparava, all'estremo nord-ovest, che possiede la maggiore « usina » di zucchero dello Stato di San Paolo, e Cajurù, a sud-est di Ribeirão Preto; come pure — se non per lo studio dei metodi e degli interessanti risultati raggiunti — le confinanti zone di Santos Dumont e di Martino Prado-Barrinha, dove la Compagnia di Agricoltura Immigrazione e Colonizzazione affiliata alla Compagnia Ferroviaria Paulista, ha lottizzato fra i piccoli proprietari vaste estensioni di terreno (ormai indisponibili, quindi, per nuove imprese di colonizzazione).

Ma ritengo interessante riportare qualche notizia sui metodi e sui favorevoli risultati raggiunti dalla predetta C.A.I.C. in questa ultima zona immediatamente a sud-ovest di Ribeirão Preto, da me visitata durante il secondo viaggio effettuato in aprile, ospite (per il trasporto ferroviario) di quella stessa Compagnia, e accompagnato da funzionari della medesima.

Nella ex « Fazenda Dumont », sita nel Municipio di Ribeirão Preto, comprendente Ha. 15.000 circa, per la maggior parte di « terra roxa misturada », che la C.A.I.C. acquistò e lottizzò nel 1940, riservandoli a circa 200 piccoli agricoltori (oggi divenuti 250 in seguito a parziale suddivisione e rivendita con profitto da parte dei « lotistas » originari), ho potuto osservare il soddisfacente esito di questo sistema di colonizzazione, nonostante i prezzi di vendita relativamente

elevati adottati dalla C.A.I.C. (e che consentirono alla medesima un buon margine di lucro), varianti da Crs. 2.000 a Crs. 2.500 per « alqueire » (pari a Crs. 10-12.000 odierni), e la qualità mediocre delle terre, per di più esaurite dagli antichi caffezali, che comprendevano ben 5 milioni di « piedi » (di cui oggi rimangono poche migliaia) : le produzioni unitarie per ettaro aggirandosi intorno ai quintali 15 di risone (all'asciutto), Q.li 15 di granturco e Q.li 10 di cotone (questo ultimo, concimato con farina d'ossa).

Oltre che dai dati economici raccolti dalla viva voce di un « lotista », la soddisfacente prosperità della maggior parte di questi piccoli proprietari-coltivatori si può arguire dal fatto che tutti quanti hanno già da tempo interamente pagato il prezzo di acquisto e diversi hanno già costruito accoglienti casette nei loro lotti, nonostante che già disponessero, presso l'antico centro aziendale, di una per ciascuno delle antiche case coloniche, a suo tempo riattate dalla C.A.I.C. Presso detto centro aziendale, oggi trasformato in villaggio, si notano una graziosa scuola, una chiesetta, spacci e botteghe, una trattoria e perfino una pagoda con pista da ballo.

La popolazione complessiva di questo comprensorio è oggi di circa 3.000 persone.

Altro esempio confortante di colonizzazione per iniziativa della C.A.I.C. ebbi a riscontrare nel precitato comprensorio di Martino Prado-Barrinha, dove questa Compagnia acquistò e lottizzò, nel 1937, circa 22.000 Ha. di « terra roxa misturada » e « legitima », per la maggior parte ancora vergine e boscosa, che si estende per diversi chilometri lungo il fianco est della ferrovia paulista, a partire dalla stazione di Barrinha e in direzione sud, allargandosi verso Ribeirão Preto fino a congiungersi col predescritto comprensorio della « Fazenda Dumont » (sul Rio da Onça). Oggi, queste terre sono popolate da 10.000 individui e quasi 2.000 famiglie di proprietari-coltivatori, per la maggior parte giapponesi, che sono distribuite in altrettanti « sitios » dell'estensione media di Ha. 12 circa. Molti di questi si estendono a striscia dalla parte elevata, a est della ferrovia, verso la parte bassa dall'altro lato, con dolce pendenza e topografia quanto mai adatta alla meccanizzazione. I proprietari-coltivatori giapponesi, infatti, praticano una « piccola meccanizzazione » a tiro animale, previo dicioccamento graduale del terreno a mano a mano che tale operazione si rende più facile per l' invecchiamento e la marcescenza delle radici.

Passando su questa ferrovia, che serve con almeno due stazioni il comprensorio in parola, notavo rigogliose e vaste piantagioni, sopratutto di granturco (in parte concimato con farina d'ossa, e con ottimo raccolto in maturazione, forse per Q.li 25 e più per ettaro), ma anche di canna da zucchero, riso e cotone ; mentre sull'« espigão » (zona più elevata che funge da spartiacque), vedevo anche qualche ottima piantagione di caffè. Sull'« espigão » si trovano pure le linde casette di abitazione. Insomma, ho riportato una ottima impressione di questo comprensorio di colonizzazione della C.A.I.C..

Questa Compagnia — con la quale si ebbero ripetuti contatti a San Paolo, insieme al collega Baldi e al Dott. Ciotti, Consigliere d' Emigrazione presso quel Consolato Generale, nonché al Dott. Giuseppe Chierichetti — si dichiarava disposta a collaborare ad una colonizzazione italiana. Almeno per il momento, però, tale collaborazione si limiterebbe ad acquistare e ricedere vecchie « fazendas » (di terre nuove non esistono più, si può dire, in tutto lo Stato di San Paolo, e in particolare nei pressi delle linee ferroviarie della Compagnia Paulista), a condizioni di favore analoghe a quelle praticate dalla Compagnia stessa per la colonizzazione spontanea con elementi locali : pagamento in 5 rate annuali, a partire dalla firma del compromesso, con interessi dell' 8%. Ma non si ritiene che una tale funzione semplicemente intermediaria — anche se utilissima per una colonizzazione indivi-

dualistica del tipo sopradescritto — potrebbe essere conveniente nei riguardi di un ente di colonizzazione, il quale avrebbe, probabilmente, la possibilità di ottenere direttamente, da governi o da privati, condizioni analoghe di pagamento; e comunque prezzi più convenienti, giacché evidentemente la C.A.I.C. non vorrebbe rinunciare al proprio margine di lucro. Semmai, potrebbe essere degna di considerazione una futura collaborazione con la C.A.I.C., qualora attuasse effettivamente il programma prospettatoci dai dirigenti per il 1951, per una colonizzazione meglio organizzata, con servizi di meccanizzazione agricola, assistenza tecnica, ecc. Ma si tratta di cosa ancora allo stato di progetto, a quanto ho capito.

Dati economici:

Riassumendo e conciliando i vari dati economici ottenuti — anche attraverso particolareggiati conti colturali che non sto qui a specificare — dall'Agron. Volterrani, dai vari agronomi governativi brasiliani e da agricoltori locali, debbo concludere che per le « terre da coltura » di media fertilità (terre rosse « legitimas » e « misturadas », e in parte anche « arenosas ») dell'Alta Mogiana, coltivate a caffè, granturco, cotone, riso, ecc., il reddito netto per il proprietario-coltivatore dovrebbe essere non inferiore a Crs. 2.000 per ettaro: purché, s'intende, vengano applicate le norme di una razionale tecnica. Il che significa che, per un podere di Ha. 25 circa, di cui 20 coltivabili da una famiglia colonica di 6 persone e 3 unità lavorative, si avrebbe un minimo reddito netto di capitale e lavoro di Crs. 40.000 (L. 800.000) per famiglia, pari a L. 266.000 per unità lavorativa e L. 133.000 per componente familiare. Ma si tratta di un conto prudenziale, il reddito unitario potendo essere certamente superiore, specie per il caso del proprietario-coltivatore, grazie all'introduzione di agrumi, fruttiferi vari, ortaggi, bestiame da latte, ecc., e insomma, di un ordinamento produttivo particolarmente attivo e intensivo: per cui, almeno dovrebbero potersi ricavare dal podere, oltre al predetto reddito in danaro, quasi tutti i generi per l'alimentazione della famiglia.

Il relativamente elevato prezzo delle aziende da lottizzare e trasformare, però, specie in questo periodo di « alta » del caffè (Crs. 4-6.000 per Ha.), rende problematica la convenienza di una colonizzazione contadina in favore di immigranti nullatenenti; e fa prevedere più interessante ed attuale, semmai, una localizzazione di tali immigranti nelle « fazendas » che desiderino migliorare o ricostituire la propria produttività mediante l'impiego di manodopera a migliorate condizioni di vita e di lavoro, e magari con contratti di carattere associativo.

Concludendo, numerose aree caffeicole o già caffeicole di questa regione dell'Alta Mogiana, oggi in parte abbandonate alla incoltura o alla « mala coltura », offrono, presumibilmente, notevoli possibilità di recupero e di intensificazione produttiva, qualora vi si applicassero sistemi razionali di produzione, fra cui in primo piano le concimazioni organiche e chimiche e gli avvicendamenti colturali con partecipazione delle leguminose da sovescio e foraggere, alle quali si dovrebbe collegare una più intensiva industria zootecnica a sua volta fornitrice di fertilizzanti organici, fattore-base per la soluzione del famoso problema del recupero delle « terras cansadas »: per il quale, in mezzo a molte parole, si possono notare, però, anche talune iniziative concrete e felici, come quelle della « Fazenda Guatapará » citate per la regione in esame, ed altre già citate e da citare per altre regioni caffeicole paulistane, anche per opera di agricoltori e agronomi brasiliani. Ed è ancora da considerare che l'importante (anche se imperfetta) attività agraria locale, che in questa zona tende oggi sempre più a stabilizzarsi, anche da parte dei grandi proprietari, potrebbe offrire — sperabilmente e previa opportuna evolu-

zione tecnica e sociale — buone possibilità di assorbimento per coltivatori italiani precedentemente immessi in una « Azienda di orientamento e avviamento ».

In linea generale, dunque, questa regione è da ritenersi interessante, almeno per una Azienda-pilota che possa, fra l'altro, dimostrare ai brasiliani le superiori qualità di manodopera italiana, e quindi la convenienza di impiegarla a condizioni migliori di quelle dell'attuale mercato del lavoro locale.

Spiccano per maggiore interesse, almeno a quanto ho potuto constatare durante la mia rapida visita e attraverso le informazioni locali, le zone di Gravinhos - Gaturamo - Guataparà nel Municipio di Ribeirão Preto (che sta al primo posto per qualità di terra fra i Municipi della Mogiana, presentando il 35% circa di « terra roxa legitima ») e di Orlandia - São Joaquim da Barra, che, come ho già detto, presenta un'alta percentuale di terra coltivabile e meno stanca che altrove, anche se non di prima qualità.

In quest'ultima zona, semmai, potrebbe forse trovare conveniente attuazione una eventuale colonizzazione immigratoria mediante lottizzazione di terre acquistabili da privati, nelle quali, se opportunamente trattate, poderi di Ha. 20-25 (per 1/3-1/4 a caffè e per il resto, a cotone, granturco, riso, foraggere con allevamento intensivo, agrumi, ecc.) doverebbero essere più che sufficienti per far vivere famiglie italiane di nuova immigrazione, consentendo loro, al tempo stesso, un buon margine di risparmio.

Durante il mio viaggio verso l'Alta Mogiana, ebbi a notare quanto si presentino almeno oggi, poco favorevoli all'agricoltura quasi tutte le terre che si vedono dal treno nella *regione Araraquarense* (anche questa denominazione deriva dall'omonima ferrovia), che s' incunea parzialmente fra le due regioni paulistane finora descritte. Lungo tutta la linea ferroviaria fra Rio Claro e Araraquara, si nota una predominanza di « campos cerrados », « campos limpos » con la caratteristica graminacea « barba de bode » (*Aristida pallens* Cav.), indice di povertà del suolo, piantagioni di eucalitti e stente coltivazioni di granturco e riso limitate ai fondi valle delle zone a terra rossa. Solo verso Rincão, stazione precedente quella di Guataparà ed al confine con l'Alta Mogiana, comincia a notarsi qualche macchia di terra rossa con caffezali.

2. Direttrice nord-ovest

Venendo alla direttrice verso nord-ovest, dalla capitale statale di San Paolo, dopo un lungo tratto (oltre Km. 200) di terra scarsamente produttiva, arenosa, con qualche deficiente piantagione caffeicola, e in buona parte di « campo » scarsamente popolato di bestiame, che potei osservare dall'aereo nella parte orientale della *regione Sorocabana,* si nota un deciso miglioramento dell'agricoltura giungendo al limite della:

Regione Paulista-Noroeste.

Le caratteristiche più interessanti di questa regione, confinante, rispettivamente a nord-ovest e a sud-est, con le preaccennate regioni Araraquarense e Sorocabana, e che potei visitare soltanto di passaggio, mi sembrano: *a*) il fatto che si trova al centro geografico dello Stato di San Paolo; *b*) che nella sua zona centrale di Jaù offre il campione migliore di « terra roxa legitima » finora riscontrato nello stato di San Paolo, e forse in tutto il Brasile: presentando questa terra di Jaù un'alta percentuale di potassio, che fra l'altro ne rende più agevole il recupero dalla « stanchezza » (a quanto si afferma presso l' Istituto Agronomico di Campinas).

Nella detta zona di Jaù — il cui omonimo capoluogo è una accogliente città e uno dei principali nodi ferroviari del San Paolo, distante Km. 338 dalla capitale — potei infatti constatare de visu, durante una rapida visita fatta il 20 aprile in occasione del viaggio organizzato dalla C.A.I.C. (e di passaggio dalla regione dell'Alta Mogiana a quella dell'Alta Paulista di cui dirò appresso), la straordinaria uniformità di questa macchia di magnifica terra di color violetto scuro, dalle caratteristiche ondulazioni cupoliformi proprie della « terra roxa legitima » generata dal diretto disgregamento delle rocce diabasiche, nonché la sua elevatissima e perdurante produttività, nonostante che sia stata sfruttata intensamente da vecchia data (30-40 anni), anche se più recente rispetto alla Mogiana.

In località Barrerinho nel Municipio di Barra Bonita — a circa Km. 20 a sud di Jaù —, visitai un comprensorio di terre a suo tempo acquistate e lottizzate dalla C.A.I.C. (Ha. 1.700 suddivisi fra circa 200 « lotistas »), dove, più ancora che nei predescritti comprensori della medesima Compagnia situati nell'Alta Mogiana, potei constatare un successo economico-sociale veramente lusinghiero di questo sistema di colonizzazione, che soddisfa alle esigenze tanto della Compagnia promotrice (aumento della produzione e quindi del traffico ferroviario per la Compagnia Paulista di cui la C.A.I.C. non è che una filiazione, e lucro fondiario sulla rivendita delle terre) quanto dei piccoli agricoltori acquirenti.

Fra questi ultimi predominano, al solito, gli oriundi italiani: come un sessantacinquenne di origine calabrese, che nel 1941 comprò dalla C.A.I.C. Ha. 100 circa di « terra roxa legitima » con 20 mila « piedi » di caffè già in piena produzione, per Crs. 380.000, pagando all'entrata in possesso solo Crs. 5.000 (presi in prestito!) ed il resto in 4 anni (anticipando rispetto ai 7 anni di rateazione concessigli dalla C.A.I.C.); e oggi ricava (almeno nelle annate buone come questa del 1950) un reddito lordo di quasi Crs. 400.000, e netto di circa Crs. 300.000, grazie ai 1.000 sacchi di caffè (« in cocco ») prodotti dai 20.000 « piedi » di 20 anni, e alle produzioni di granturco, fagioli, ricino, ecc., che ottiene (pur esse, come il caffè, senza alcuna concimazione) con la collaborazione di 7 famiglie lavoratrici (in parte di suoi parenti): contando egli di ritirarsi a Santos per un meritato riposo, quando, fra 3-4 anni, saranno entrati in produzione anche i 10.000 « piedi » di caffè che egli stesso ha piantato un anno fa. E come un trentasettenne figlio di veronesi di vecchia immigrazione che su un'area di soli Ha. 12 di « terra roxa legitima » acquistati nel 1942 per Crs. 18.000 (pagati in due soli anni anziché nei 5 concessigli), e coltivati per metà a caffè piantato da lui stesso 3-5 anni fa in terra già stanca, e per metà a granturco, fagioli, ricino, foraggere, ecc., ricava un reddito lordo (e praticamente quasi netto, dato che egli stesso fornisce tutto il lavoro, e che non viene effettuata alcuna concimazione) di Crs. 40.000, che egli spera di veder giungere a Crs. 100.000, con l'entrata in piena produzione di tutti e 5.000 i « piedi » di caffè (e purché si mantenga il prezzo di questo prodotto): la bella casetta nuova in muratura, con acqua corrente e giardinetto ben fiorito, nella quale questo valente agricoltore vive con la sua famigliola (moglie, figlio, in tenera età, e madre di novant'anni che parla ancora e soltanto l'italiano, o meglio il veneto), appare come la miglior conferma delle confortanti dichiarazioni del proprietario.

A parte la predetta larga chiazza di terra rossa con centro in Jaù, però, ed altra chiazza analoga, ma minore, verso il confine orientale della regione, fra Dois Corregos e Rio Claro, la rimanente parte della « Paulista-Noroeste » presenta terra « arenosa » o « roxa misturada » con giacitura dolcemente ondulata. Questa regione è situata, infatti, a cavallo sul limite nord-occidentale fra la « fascia cen-

trale » a prevalente costituzione diabasica e la zona nord-occidentale a base prevalentemente di arenarie.

Quanto sopra potei constatare chiaramente procedendo da Jaù verso ovest, e riscontrando condizioni analoghe a quelle più sopra descritte (« terra roxa legitima » e buone coltivazioni di caffè e altro) fino a Pederneiras, a circa Km. 30 a ovest di Jaù, per entrare poi nella zona tipicamente arenosa di Baurù (da cui deriva il nome del tipico « arenito di Baurù »), che fa centro attorno alla omonima città, anch'essa importante centro ferroviario e di commercio caffeiero. Questa zona, che presenta uno spiccato contrasto con quella limitrofa di Jaù ora descritta, e che avevo percorso anche precedentemente in occasione del mio sopraluogo presso la « Fazenda Y » (vedi più avanti), è una regione caffeicola in piena decadenza, almeno per la maggior parte, e cioè fino a Piratininga, verso il limite sud-ovest della regione, sulla linea ferroviaria Paulista, e fino a Pirajuì a un'ottantina di chilometri a nord-ovest di Baurù, lungo la linea Noereste. In tutta questa zona più vecchia e già « stanca » per lo scarso fondo di fertilità della sua terra prevalentemente silicea, nonostante che non più tardi di una quindicina di anni addietro essa fosse in piena floridezza quale zona di frontiera della colonizzazione paulistana, si nota ora la pressoché scomparsa della produzione caffeiera, avendo gli antichi caffezali, o almeno la maggior parte di essi, ceduto il posto ai pascoli, alla boscaglia o a misere coltivazioni di granturco. Il paesaggio presenta un aspetto piuttosto desolato, con scarsi indizi di vita produttiva: le solite più o meno meschine « colonie » di case rurali, tipiche di quasi tutte le « fazendas » del San Paolo, appaiono ancora più squallide del solito e solo in parte abitate.

Lungo la linea ferroviaria Noroeste, soltanto verso Pirajuì, che può considerarsi la retroguardia ancora efficiente della « marcia verso ovest » della colonizzazione paulistana, cominciano a notarsi caffezali ancora vigorosi, e le classiche colture « interfilari » di granturco e fagioli per conto dei coloni: le quali ultime colture, sia pure irrazionali dal punto di vista tecnico, denotano che le terre sono ancora sufficientemente fertili e le piantagioni regolarmente curate. Ma, purtroppo, anche questi caffezali sono destinati ad una breve vita, se almeno non si cambieranno i sistemi di coltivazione, che specie per queste terre arenose, dovrebbero curare al massimo il reintegro della fertilità.

Concludendo, questa regione Paulista-Noroeste presenta, dunque, un nettissimo contrasto fra le caratteristiche quasi estreme rispettivamente della zona di Jaù, dalla ricca produzione caffeicola in terre sia pure un po' stanche ma di primissima qualità e quella circostante in terre più o meno arenose, e già decaduta o decadente.

Nella prima fra dette due zone potrebbe trovare conveniente ubicazione una « Azienda di orientamento ed avviamento » del tipo proposto per l'Alta Mogiana: ma a tali effetti l'interesse che presenta questa zona è da ritenersi inferiore a quello dell'Alta Mogiana, le cui terre buone, e con importanti « fazendas » eventualmente coltivabili da immigrati italiani, sono assai più estese.

Regione dell'Alta Paulista.

Proseguendo da Jaù, via Baurù, sulla ferrovia Paulista, in occasione del predetto viaggio organizzato dalla C.A.I.C., attraversai in data 21 aprile, in senso longitudinale e cioè sud-est—nord-est, quasi tutta questa regione (fino all'estremo avamposto ferroviario di Adamantina, la cui inaugurazione avveniva in quello stesso giorno), che, confinando a sud-est con la regione precedente, si protende a forma di striscia fino al Rio Paranà (confine del Mato Grosso), ed è compresa

fra le analoghe regioni dell'Alta Noroeste (a nord) e dell'Alta Sorocabana (a sud), da me visitate solo marginalmente.

Questa regione dell'Alta Paulista, come le altre, limitrofe e non, dell'estremo occidentale paulistano, giace completamente nella predescritta zona costituita quasi unicamente di terra « arenosa » e « roxa misturada », scendendo ad altitudini assai inferiori alla parte centro-orientale dell'altopiano di San Paolo (m. 300 e meno sul Rio Paranà).

In relazione alla predetta costituzione pedologica, non si tratta evidentemente di una regione molto fertile, e con tutta probabilità fra pochi anni presenterà, purtroppo, il medesimo aspetto desolato e semi-abbandonato che presenta attualmente la zona di Baurù : e del resto, una incipiente decadenza già si nota nella parte più vecchia di questa stessa regione, come nel Municipio di Getulina, da me visitato in precedenza.

Ma la massima parte di questa regione conta non oltre 20 anni di vita, da quando la foresta fu debellata dalla « marcia verso ovest », e presenta ancora l' interessante e corroborante vitalità delle zone pioniere.

La ferrovia corre longitudinalmente, come già detto, in una striscia centrale di « arenito di Baurù », fiancheggiata, sui due lati esterni, da « terra roxa misturada » e « arenito di Botucatù ». Salvo per una zona più scarsa attorno a Tupà, a partire da Duartina presso il confine sud-orientale di questa regione, e così in direzione nord-ovest per Garça, Marilia, Oriente, Pompeia, Quintana, e poi nuovemente verso Lucelia e Adamantina fino a Florida e Sumatra (dopo le quali ultime località si entra nella zona a « terra vermelha » decisamente « fiacca » che fiancheggia il Rio Paranà), queste terre si presentano con buona produttività, per ora, e il caffè vi dimostra, sembra, una precocità di sviluppo anche superiore a quello che si riscontra nella « terra roxa legitima » (ma la durata della fertilità naturale è ben minore).

Oggi, anche questa regione, come tutte le altre della Stato di San Paolo, è quasi interamente avvalorata e colonizzata : mentre ancora 20 anni fa la colonizzazione si limitava ad una striscia lungo la ferrovia, la quale giungeva solo fino a Marilia, lasciando completamente vergine tutta la rimanente parte della regione, coperta dalla tipica foresta pluviale paulistana. Analoga situazione si riscontrava, del resto, in tutte le zone centro-occidentali dello Stato di San Paolo, come risulta chiaro esaminando la cartina delle « zone pioniere », compilata circa 20 anni fa dal Geografo americano P. E. James.

In questi ultimi 20 anni, dunque, una intensa e rapida attività colonizzatrice ha esaurita la disponibilità di terre forestali nell'occidente paulistano più o meno arenoso, senza tuttavia poter raggiungere la produttività e sopratutto la stabilità (sia pure relativa) delle vecchie regioni caffeicole della fascia diabasica (e ricca di terra rossa) centro-orientale (Campinas-Jaù-Ribeirâo Preto, ecc. comprese rispettivamente nelle tre regioni già descritte.

Solo all'estremo occidentale della regione in esame, in zona di Adamantina, si trovano ancora alcune decine di migliaia di ettari di buona (relativamente alla regione) terra forestale : ma la maggior parte di queste terre ancora vergini sono in discussione fra vari pretendenti proprietari, e inoltre il loro prezzo è da ritenersi eccessivamente elevato : Crs. 1.600-2.000 per Ha. (aggiungendo il costo del diboscamento, che vedremo trattando del Nord-Paranà, la terra pronta per la messa a coltura raggiungerebbe i Crs. 5.000 per Ha.).

Anche questa regione non sembra, dunque, offrire notevoli possibilità alla immigrazione agricola italiana, giacché non dispone più di vaste estensioni vergini da colonizzare : anche qui, però, potrebbe, forse, trovar sede una immigrazione di « irradiamento », nelle grandi « fazendas » capitalistiche che risentono della deficienza di manodopera : ma che sono in minoranza rispetto alle piccole aziende

a conduzione familiare: queste ultime, d'altronde, che sono in buona parte, come al solito, di oriundi italiani, potrebbero offrire anch'esse qualche possibilità di assorbimento di nostri lavoratori, attraverso « atti di chiamata » per parenti o conoscenti.

Questa larga diffusione della piccola proprietà coltivatrice, del resto, è una favorevole caratteristica di questa regione dell'Alta Paulista (come di altre analoghe regioni dell'Ovest paulistano, credo), che fin dall' inizio ha offerto un quadro economico-sociale ben più democratico e sano che non la vecchia Cafelandia latifondistica e per così dire feudale, la quale solo in un secondo tempo, e in piccola parte, offriva le sue terre più o meno « stanche » alla colonizzazione contadina.

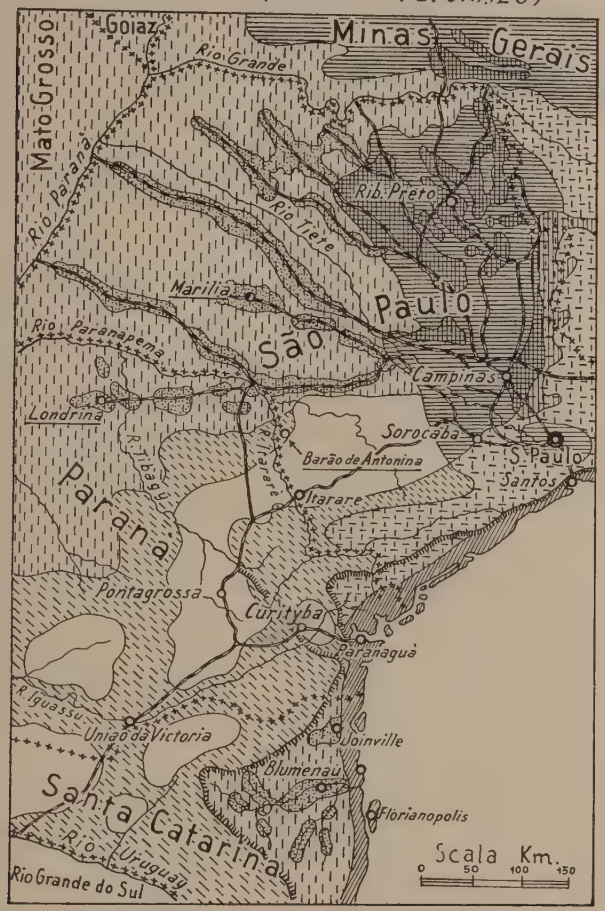
Fu la grande crisi del caffè del 1930 a determinare, come già altre volte in passato, una profonda e in definitiva benefica trasformazione delle colture e del regime di proprietà in queste regioni. Profilatosi il pericolo dell'abbandono da parte dei « fazendeiros » dei loro caffezali, impiantati solo pochi anni prima e che rappresentavano fino allora la sola ricchezza della zona, intervennero anche qui, al momento opportuno, le compagnie ferroviarie a risolvere la situazione. Queste compagnie, infatti, che avevano già impegnato ingenti capitali nella costruzione delle linee, resesi conto delle più varie possibilità agricole offerte dall'ambiente, non esitarono ad affrontare sacrifici per incoraggiare la produzione del cotone, della canna da zucchero, del riso e del granturco (anche mediante la costruzione degli impianti per il trattamento dei relativi prodotti).

In tali condizioni, molti « fazendeiros », poco propensi a cambiare la loro tradizionale organizzazione univocamente caffeicola, e allettati d'altronde dalla possibilità di realizzare un buon prezzo dai loro terreni che avevano temuto essere diventati ormai un peso morto, si decisero a lottizzare e vendere a piccoli agricoltori: trasformandosi in tal modo, queste zone, in comprensori di piccola proprietà pioniera ad agricoltura varia, contrastanti decisamente sia con la grande coltura industrializzata delle « fazendas », sia con la primitiva e instabile agricoltura dei « caboclos » (piccoli coltivatori luso-brasiliani, spesso in terre occupate abusivamente e temporaneamente).

Esempio tipico è il comprensorio di Marilia, situato nella regione dell'Alta Paulista fra il Rio Paranapanema e il Rio Tietè, originariamente promosso fra il 1922 e il 1925, da tre « fazendeiros »; i quali, avendo saputo della prossima costruzione della linea ferroviaria, fondarono nel punto di congiunzione delle rispettive proprietà un villaggio destinato a divenire un centro commerciale caffeiero. In seguito alla crisi del 1930, evolutasi la situazione in modo analogo a quello sopra descritto, nel 1934 il Municipio di Marilia — dotato di stazione ferroviaria e di stabilimenti per il trattamento del cotone e del riso, accanto a quello originario per il caffè — contava già, sui suoi 122.400 ettari, circa 2.000 piccole aziende di meno di 30 ettari e 264 medie e grandi aziende di oltre 100 ettari ciascuna. Nel 1945, con i suoi 20 milioni di « piedi » di caffè distribuiti fra 264 grandi caffezali e 850 piccole aziende a coltura mista, Marilia era al 9° posto fra i municipi brasiliani produttori di caffè. In una ventina d'anni la foresta vergine intorno alla stazione ferroviaria di Marilia si era trasformata in un distretto agricolo prospero e bene organizzato nella sua vita rurale ed urbana, che già nel 1940 contava 81.000 abitanti (in buona parte giapponesi), con una densità di 46 abitanti per Kmq., pari a quella della maggior parte delle campagne francesi.

Attualmente, è di nuovo il caffè — anche qua — la coltura maggiormente in favore, mentre l'allevamento è pure tornato in onore, specie per l'utilizzazione dei terreni che già risentono di uno sfruttamento non compensato da reintegri della fertilità. È possibile — come nota lo studioso francese H. Enjalbert — che nel prossimo avvenire Marilia vedrà diminuire la sua popolazione, e che la fisionomia

LE ZONE PIONIERE DEGLI STATI DI S. PAOLO, PARANA' E S. CATERINA (Brasile) *(Secondo P. E. JAMES)*



Pendici costiere

Foresta tropicale costiera

,, di pini (Araucaria)

,, degli altopiani orientali

,, degli altopiani occidentali e di S. Caterina: zone pioniere

Savane e foreste di S. Paolo e Minas Gerais: antica zona del caffè oggi a colture varie

Praterie

Principali regioni caffeicole

Zone di colonizzazione pioniera

di questa zona diverrà simile a quella della classica Cafelandia paulistana più ad oriente, ed anche più desolata per le minori possibilità di recupero delle sue terre se non adeguatamente trattate. Ciò non di meno, Marilia resterà uno degli esempi più interessanti della attività pioniera paulistana di questi ultimi vent'anni, ed avrà acquisito alla produzione agricola ed al popolamento una vasta zona precedentemente inutilizzata.

Passiamo ora all'estremo opposto, verso occidente, e di ancor più recente colonizzazione, e cioè al preaccennato comprensorio che chiameremo di Adamantina, promosso dalla C.A.I.C. nell' immediato anteguerra. Ma qui si tratta di un caso un po' diverso da quello di Marilia, in quanto detta compagnia acquistò e lottizzò terre ancora integralmente vergini e forestali. Potei visitare accuratamente questo territorio grazie alla cortesia del capo-zona della C.A.I.C. e Prefetto di Adamantina Dott. Marmo (di padre italiano), il quale, fra l'altro, mi fece perlustrare la zona col suo piccolo aeroplano personale.

Questo interessante comprensorio, che oltre a tutto il Municipio di Adamantina occupa una parte di quelli circostanti di Lucelia, Florida e Osvaldo Cruz, copre una superficie di quasi Ha. 60.000 di terra tipicamente « arenosa » e « misturada », con giacitura pianeggiante e dolcemente ondulata, tutta quanta ormai lottizzata fra circa 1.500 piccole proprietà dell'estensione media di circa 38 ettari.

La attraente e tipica « città pioniera » di Adamantina, che con pochissimi anni di vita conta già una popolazione di 10.000 abitanti, presenta un aspetto di grande attività e prosperità e cresce di giorno in giorno sostituendo alle primitive case di legno, moderne ed accoglienti case e villette in muratura.

I seguenti dati economici generali circa le principali produzioni agrarie (ottenute senza concimazioni e con tecnica deficiente) serviranno a dare un' idea dell' importante sviluppo e della tuttora discreta fertilità di questo Municipio (che, come già detto, comprende solo una parte del comprensorio): caffè: 18 milioni di « piedi » (su circa Ha. 30.000), di cui 6.200.000 in produzione (di 4 e più anni), con raccolto 1949 di 40.000 sacchi di caffè spolpato e prevedibile produzione 1950 di 60.000 sacchi: produzione unitaria per 1.000 « piedi » in produzione di quasi 10 sacchi di caffè spolpato, e quindi 30 sacchi di caffè « in cocco », media generale che indica una media unitaria per le piantagioni ben tenute di almeno 40-50 sacchi « in cocco » (superiore a quella attuale delle vecchie zone caffeicole come l'Alta Mogiana); granturco: 56.000 sacchi (di Kg. 60) su Ha. 2.900: sacchi 19, ossia Q.li 11,4 per ettaro; riso (con le sole piogge): 270.000 sacchi (di risone) su Ha. 8.400: 32 sacchi, pari a oltre 19 Q.li, per Ha.; fagioli: 60.000 sacchi (di Kg. 60) su Ha. 4.300: sacchi 14, ossia Q.li 8,4 per Ha.; cotone: media di Q.li 10 (in biocco) per Ha.; arachide: Q.li 25.000 (primo anno di produzione); latte: litri 432.000; uova: dozzine 750.400; lardo: Q.li 10.800.

Dall'aereo del Dott. Marmo potei constatare che quasi tutto il comprensorio, diviso in grandi scacchi dalle rotabili principali tagliate dalla C.A.I.C. nella foresta all'epoca della lottizzazione, è ormai coltivato, con prevalenza del caffè, che spicca con un quadrilatero scuro per ciascun lotto, e del cotone, per cui queste terre sciolte e non tanto umifere da favorire eccessivamente lo sviluppo vegetativo, si sono rivelate assai favorevoli.

Potei anche visitare i seguenti due « sitios » di oriundi italiani. Il sig. ***, immigrato all'età di un anno dalla natìa Mantova nel 1900, dopo aver lavorato fino a 39 anni come « colono di caffè » nelle « fazendas » della zona araraquarense, acquistò nel 1938 il suo attuale lotto di 36 Ha. al prezzo di Crs. 170 per ettaro (pari a circa Crs. 800 attuali), e lo diboscò e piantò con le proprie braccia a partire dal 1944. Ora lavora il fondo con l'aiuto dei suoi figli di 11 e 13 anni, e di una famiglia colonica compartecipante al 40 %. Dai 15 ettari di caffè (di sei anni), ricava

come media annuale 300 sacchi di caffè « in cocco », che, al prezzo attuale, comportano circa Crs. 90.000, di cui gli rimangono disponibili Crs. 54.000, detratto il 40 % dovuto alla famiglia compartecipante. L'alimentazione familiare è fornita dalle colture (granturco, fagioli, ecc.) praticate sulla restante terra, e dalle vacche mantenute sul prato-pascolo di « capim ».

Anche più brillanti sono i risultati ottenuti da un nostro connazionale di famiglia polesana, il quale, dopo aver lavorato da falegname, e aver quindi impiantato una segheria e poi un impianto per la spolpatura del caffè e per la brillatura del riso, comprò nel 1942, per Crs. 350 per ettaro, questo lotto di ettari 50 circa a soli Km. 2 dalla città di Adamantina, diboscandolo e piantandolo a caffè mediante un « empreteiro » (appaltatore). Questo fondo può definirsi oggi una piccola e bene attrezzata « fazenda », dal classico ordinamento colturale comprendente 30.000 « piedi » di caffè già in piena produzione su ettari 40 circa nella parte più elevata e prato-pascolo nella zona bassa, sul fiumiciattolo che delimita il fondo, rimanendo la zona intermedia per colture varie (granturco, fagioli, riso, manioca, ecc. per conto delle famiglie coloniche, e banani, fruttiferi vari ed ortaggi), e per la ottima casetta padronale in muratura, le 3 case coloniche (di cui una doppia in muratura), i parcheggi da bestiame, il porcile, ecc. Il lavoro è fornito da 5 famiglie coloniche (15 unità lavorative complessive) col classico contratto forfetario per il caffè (Crs. 1.400 per ogni 1.000 « piedi curati », Crs. 7 per sacco raccolto, e Crs. 15 per ciascuna delle 60 giornate di lavoro prestate annualmente, sopratutto per la concimazione dei caffezali con perfosfato, panello di cotone, letame e « paglia » di caffè e di riso); oltre che dal proprietario personalmente (la cui famiglia comprende soltanto la moglie e un bambino piccolo). La produzione vendibile è fornita quasi esclusivamente dal caffè, con raccolto medio prudenziale di 1.000 sacchi, alla media unitaria di 33 sacchi per 1.000 « piedi », che al prezzo attuale corrispondono ad un importo di Crs. 300.000 circa: detraendo tutte le spese, valutabili a non oltre Crs. 100.000, rimarrebbe un reddito netto del proprietario-coltivatore e direttore di Crs. 200.000.

Certo è che in Adamantina, come in tutta la zona a piccola proprietà della Alta Paulista, si respira un'atmosfera di fiduciosa e contenta laboriosità, in un ambiente umano di più o meno recente immigrazione e con livello di vita relativamente buono: condizioni che invano si cercherebbero nella classica Cafelandia latifondistica, e ancor oggi tendenzialmente feudale. Ed è per mettere in evidenza questi soddisfacenti risultati della colonizzazione con elementi rurali italiani e stranieri in genere (buono, anche, lo sviluppo della precitata colonizzazione giapponese a Marilia), che ho descritto piuttosto diffusamente questa regione: anche se, come ho già detto, non offre ormai molte possibilità per una nuova immigrazione italiana.

3. Direttrice ovest.

Veniamo ora alla terza direttrice, che partendo, al solito, dalla capitale statale, per Sorocaba e Itapatininga giunge nelle due regioni della Media e Alta Sorocabana.

All' infuori di un tratto di circa Km. 70 fra San Paolo e Sorocaba, piuttosto accidentato, con le solite piantagioni di eucalitti che oggi sembrano raccogliere l'eredità degli antichi caffezali per uno sfruttamento e depauperamento ancora più integrale dei terreni intorno a San Paolo, e con una interessante zona orticola della grande cooperativa giapponese di Cotia (a Km. 35 da San Paolo) e altra zona vitiçola a Sâo Roque — tratto che è compreso nella fascia costiera a sottosuolo granitico, generante i suoli detti « massapè » e « salmourâo », abbastanza argillosi e fertili, specie il primo; ma molto spesso intercalati o frammisti a terra arenosa —, tutta la striscia settentrionale della *Regione Marittima* che, con direzione ovest da

San Paolo, fiancheggia e in parte si sovrappone al confine meridionale della regione Media Sorocabana, e che corrisponde all'incirca alla fascia geologica glaciale che da Itaporanga (sul confine con lo Stato del Paranà) giunge all'Alta Mogiana passando per Campinas e interponendosi fra la predetta zona cristallina costiera e quella centrale diabasica, presenta a perdita di vista un aspetto desolato, coi suoi « campos » dai magri pascoli scarsamente popolati di bestiame, mentre abbondano le piante indici di povertà ed acidità del terreno (la « barba de bode », la palma « Indaia », le felci erbacee, ecc.). Terre reiette, e forse giustamente, dall'agricoltore brasiliano, e di cui non converrebbe se non a ragion veduta e dopo esaurienti esperienze, tentare la redenzione per la colonizzazione agricola.

In questa zona, e precisamente nel Municipio di S. Miguel Arcanjo, a circa 180 chilometri da San Paolo, potei visitare, in compagnia del Dott. Giuseppe Chierichetti, una delle principali fra le recenti iniziative agricole italiane in Brasile, e cioè una grande « fazenda » meccanizzata di Ha. 11.500 circa, situata in « terra di campo » e dedita sopratutto alla coltura granaria.

Questa azienda merita un cenno particolare, specie per gli insegnamenti che si possono trarre dalla sua esperienza, anche se per ora troppo breve per considerarsi definitiva: giacché l'attività dell'azienda ebbe inizio soltanto nel 1948.

Il criterio informatore di questa impresa fu quello di utilizzare queste terre di steppa e savana, non richiedenti se non limitatissime opere di diboscamento, e presentanti pure i vantaggi di una favorevole costituzione fisica (alquanto sciolta) e altrettanto buona giacitura (dolcemente ondulata o pianeggiante), nonché quello di un prezzo assai basso, per la coltura meccanizzata e fortemente concimata del grano (considerando il terreno come « supporto » degli elementi nutritivi fornibili in buona parte artificialmente): fruendo per di più delle notevoli agevolazioni governative per tale produzione, concretantisi in un contratto fra l'azienda in parola e il Governo di San Paolo, col quale la prima si impegnava a coltivare annualmente (per 5 anni) una data estensione a grano, fino a raggiungere i 3.600 ettari, e il secondo si impegnava a comprare tutta la produzione granaria di questi 5 anni pagandola Crs. 500 al quintale: prezzo elevatissimo e doppio di quello già di favore garantito in tutto il Brasile dal Governo Federale, a titolo di incoraggiamento.

Con ammirevole entusiasmo, il compianto proprietario (morto l'anno scorso in un incidente aviatorio) volle creare in pochi mesi, in questi magri « campos » fino allora popolati solo dalla « barba de bode » e da pochi capi di bestiame indigeno, una veramente grandiosa organizzazione agricola, comprendente fra l'altro: un centro aziendale con 22 palazzine per abitazione del personale dirigente e tecnico-amministrativo (fra cui 5 agronomi), trattoristi e operai specializzati vari; 7 grandi capannoni in muratura per magazzini, officina meccanica, segheria, carpenteria, ferreria e ricovero dell'imponente attrezzatura meccanica (30 trattori, 8 mietitrebbie da grano e una da riso, 9 grandi seminatrici da grano e 4 da granturco, piantatrici e raccoglitrici per patate, falciatrici, pressapaglia automatico, spianatrici stradali, bulldozer, 9 camions, 7 jeeps, ecc.); 4 essiccatoi per cereali; centrale termica per illuminazione ed uso aziendale; ecc.

Di fronte a tali gravosi investimenti, non si può non rilevare che i risultati sono stati finora modesti: nel 1949, su complessivi Ha. 850 coltivati, i 700 ettari a grano dettero una produzione di soli Q.li 4.000 circa (a quanto compresi dalle informazioni fornitemi presso l'azienda stessa), con media unitaria di Q.li 5,6, e ciò nonostante una forte concimazione (fosfatica, azotata e potassica): ma è doveroso osservare che questa coltura fu gravemente pregiudicata dalla mancanza di piogge successive alla semina (fatta in giugno, e cioè un po' troppo tardi, per questa regione a siccità invernale), e che il primo anno di coltura in terra vergine di steppa è sempre più o meno pregiudicato dalla deficiente vita micro-biologica; il granturco, poi, seminato dopo il grano su diverse centinaia di ettari, fu devastato

dalle alluvioni e da insetti roditori del colletto: questi ultimi, probabilmente, favoriti dallo scarso vigore delle piantine a causa della deficiente fertilità.

La sola coltura soddisfacente mi parve una piantagione di patate seminate a macchina (come tutte le altre colture) e che presentava molta regolarità di sviluppo ma non molto rigoglio (nonostante la concimazione fosfatica e potassica): il fratello del defunto proprietario e attuale direttore tecnico, prevedeva una produzione di Q.li 100 per ettaro.

Può darsi che, con più favorevoli stagioni granarie, con il miglioramento della fertilità derivante dalla coltivazione e concimazione, con l'anticipazione almeno parziale delle semine al periodo autunnale ancora piovoso, con l'eliminazione delle varietà di frumento meno produttive a favore del Frontana (ibrido Mentana x Fronteira, che a quanto dettomi dà una media di Q.li 9-10 per ettaro) e di altre eventuali varietà adatte all'ambiente, i 3.600 ettari di grano che l'azienda si è impegnata a raggiungere entro i 5 anni possano risolvere la situazione. D'altra parte, a dire dello stesso direttore, tale impegno col Governo preclude, per ora, la possibilità di un graduale miglioramento della fertilità attraverso una razionale rotazione con leguminose (limitate adesso a relativamente modeste coltivazioni di soia e altre, specie per sovescio), come pure dell'appoderamento con immissione di coloni italiani (da rimandarsi, semmai, a dopo lo scadere del quinquennio contrattuale).

Certo è che questa esperienza iniziale della « fazenda » descritta consiglia una grande cautela, per ora almeno, nella valorizzazione e colonizzazione dei « campos » in zona tropicale (che, a differenza delle praterie del Sud America temperato, non sono mai stati utilizzati in linea di massima per l'agricoltura). Ma è anche da sottolineare che questo coraggioso e meritorio tentativo merita di essere seguìto con la massima attenzione, giacché un suo esito decisamente favorevole aprirebbe vastissime possibilità alla colonizzazione di queste steppe e savane che occupano tanta parte del Brasile tropicale e subtropicale, e sono disponibili a buon mercato anche in zone « centrali » e altrimenti progredite, perché valutate localmente solo per le loro magre risorse foraggere.

Da notare, peraltro, che la coltura granaria è da considerarsi fuori del suo ambiente naturale, in questa regione a piogge estive, e ad inverno troppo asciutto e mite.

Regione Media Sorocabana.

Proseguendo per Itapetininga (a Km. 50 a nord della « fazenda » descritta), sulla strada principale verso occidente, si entra nella zona propriamente detta della Media Sorocabana (dalla omonima ferrovia, al solito), e dopo altri 180 chilometri circa di magri « campos limpos » e « cerrados », soltanto poco prima di Pirajù, a Km. 350 da San Paolo e 20 circa dal confine con lo Stato del Paranà, si passa quasi bruscamente in quella zona paulistana sud-occidentale con alta percentuale di « terra roxa legitima », che da una parte si congiunge con la zona caffeicola nord-paranense, oggi la più produttiva del Brasile e quella che presenta una maggior superficie uniforme di terra rossa, e dall'altra rappresenta il limite sud-occidentale della predescritta fascia diabasica centrale dello Stato di San Paolo, che fra le altre, comprende le importanti zone di Jaù (verso il centro) e dell'Alta Mogiana (all'estremo nord-occidentale), di cui ho già trattato.

I limiti di questa parte della regione Sorocabana con prevalenza di « terra roxa legitima » possono considerarsi Pirajù (a nord-est), Ourinhos (a sud-ovest, sul confine col Nord Paranà), Assiz (a nord-ovest, entro i limiti della Alta Sorocabana) e Santa Cruz do Rio Pardo (a nord-est).

In zona di Pirajù, dove la transizione dalla semidesertica zona dei « campos » ai lussureggianti caffezali, retroguardia di quelli nord-paranensi, è quasi brusca e

per così dire abbagliante, potei visitare, in data 10 aprile 1950, insieme ai Dottori Baldi e Chierichetti, la « Fazenda S. Antonio », di proprietà statale, situata presso la stazione ferroviaria di Ataliba Lionel, fra Pirajù e Santa Cruz do Rio Pardo, e compresa fra le proprietà terriere che in base a recente disegno di legge il Governo di San Paolo dovrebbe essere autorizzato a cedere in affitto o in vendita a eventuali imprese di colonizzazione straniere. Questa azienda, di Ha. 4.900 circa — di cui metà circa di « campo » e l'altra metà di terra più o meno adatta alla coltivazione (« roxa », « misturada », « massapè »), per Ha. 1.300 circa ancora a foresta, Ha. 1.100 circa con 85.000 « piedi » di caffè in cattivo stato, e il resto malamente coltivato — si presenta in stato di decadenza, essendo stata per molti anni addirittura abbandonata. Un tempo, infatti, le piantagioni di caffè ammontavano a 250.000 « piedi » (contro gli attuali 85.000), come del resto stanno ancora a dimostrare le 36 case coloniche, che oggi ospitano solo 14 famiglie e alcuni operai fissi.

La giacitura è in parte accidentata, ma in complesso abbastanza adatta alla colonizzazione. L'ubicazione, pur essendo marginale rispetto alle aree di maggiore interesse agrario, è buona dal punto di vista dei trasporti (strada per Pirajù e stazione ferroviaria di Ataliba Lionel all' ingresso dell'azienda), e non è lontana dalla interessante zona agraria di Santa Cruz do Rio Pardo, con le sue importanti « fazendas » in cui spiccano le colture di caffè e di erba medica. Non è da escludersi che, potendosi ottenerla in proprietà dal Governo a condizioni veramente favorevoli, potrebbe essere conveniente investire in questa azienda le notevoli somme necessarie alla sua trasformazione e intensificazione colturale, come Azienda-pilota, o, meglio, « di orientamento e avviamento » (ma per tale funzione sarebbe un po' troppo eccentrica probabilmente) ; o come comprensorio da lottizzare tra proprietari-coltivatori. Secondo il personale dell'azienda, diboscando la foresta esistente si potrebbe raggiungere, in terra adatta, una entità complessiva di 500.000 « piedi » di caffè (su Ha. 840), che insieme ad Ha. 1.200 di colture varie (cotone, cereali, ecc.) e ad Ha. 2.400 di pascolo, potrebbero dare il benessere ad almeno 100 famiglie.

Proseguendo verso nord-est, potemmo attraversare anche la preaccennata zona, o meglio sottozona, di Santa Cruz do Rio Pardo, tipica area « cansada », con predominanza di ottima « terra roxa » e buona topografia dolcemente collinare, ma che presenta evidentissimi segni di eccessivo sfruttamento, con scarsa percentuale, ormai, di caffezali (salvo nel tratto Pirajù-Ipaussù), frequenti ma piuttosto radi campi di erba medica, e segni di erosione.

Contigua (ad ovest) alla detta sottozona, è quella di Chavantes, vecchia cittadina sulla strada Ipaussù-Ourinhos, che dista Km. 400 da San Paolo e pochi chilometri dal confine col Paranà. Quivi avevo già visitato, in occasione di un mio precedente viaggio col Dott. Chierichetti (in gennaio), un interessante allevamento di vacche olandesi in una grande e vecchia azienda caffeicola, la « Fazenda Santa Maria », con 400.000 « piedi » di caffè. Lo scopo di questo allevamento stabulato e abbastanza razionale di « pezzate nere » importate dall'Argentina e che, a dire del proprietario, dànno in media 3.500 litri di latte all'anno, è principalmente quello di produrre con l'ausilio di una immensa concimaia a diversi maceratoi, letame (o meglio, « composta » di letame e materiali organici vari) per concimare i caffezali e ripristinarne la forza produttiva; ad evitare quella che lo stesso « fazendeiro » definiva l'assurdità di abbandonare la propria terra in cui per generazioni sono stati profusi capitali ed amorose cure. Mentalità piuttosto nuova e interessante, mi pare, per un « fazendeiro », e che sembrerebbe confermare le precedenti osservazioni circa la suscettibilità di evoluzione della mentalità rurale brasiliana.

A quanto ho potuto conoscere, la descritta zona occidentale da me visitata, è la sola della regione Media Sorocabana che presenti un notevole interesse dal punto di vista agricolo (solvo poche altre « macchie » di limitata entità) : la maggior parte di questa regione potendo corrispondere alla breve descrizione già fatta della sua zona orientale a proposito della « direttrice » San Paolo-Regione Paulista-Noroeste, e a quella del tratto percorso a oriente di Pirajù.

Regione dell'Alta Sorocabana.

Comprende la zona di espansione più recente della Compagnia ferroviaria Sorocabana, ad occidente di Ourinhos, confinando ad ovest col Mato Grosso (sul Rio Paranà) e a nord e a nord-est con la predescritta regione Alta Paulista.

Salvo per la zona di Assiz-Maracaì, da me visitata in compagnia dei Dottori Baldi e Chierichetti, e nella quale si nota una discreta percentuale di « terra roxa legitima » (facendo essa parte di quella area diabasica sud-occidentale che per la maggior parte è compresa nella Media Sorocabana), questa regione, giacente nella parte occidentale e arenosa dello Stato di San Paolo, presenta condizioni naturali e agricole, analoghe, ritengo, a quelle della descritta e limitrofa regione Alta Paulista.

Nella suddetta zona di Assiz-Maracaì, compresa fra questi due Municipi e il Rio Paranapanema, la principale caratteristica da segnalare mi sembra il fatto che, in relazione alla minore altitudine ed alla esposizione verso sud, la coltura del caffè cede il posto, in generale, al cotone e al granturco, e nella colonia tedesca di Maracaì, all'erba medica.

Le aree visitate più degne di nota sono :

1) Un comprensorio di Ha. 7-10.000, comprendente diverse aziende agricole e situato in Municipio di Assiz, sul Rio Paranapanema. Almeno Ha. 2.000 di questo comprensorio, lungo il fiume suddetto, sono di « terra roxa legitima », già a colture varie e attualmente a pascolo. Per la rimanente parte si tratta in maggioranza di « terra roxa misturada » che presenta buone coltivazioni di cotone e di granturco. Tutte queste terre presentano ottima giacitura pianeggiante o dolcemente ondulata, molto adatta per la meccanizzazione e per la divisione in lotti. L'avvaloramento è semi-estensivo, essendo le terre distribuite fra non molte grandi proprietà e in buona parte coperte di foresta secondaria, ed anche primaria. Viabilità buona. Distanza da Assiz Km. 35 circa, e meno di Km. 30 dalla stazione ferroviaria di Candido Motta. Secondo informazioni locali, questo complesso di terre si potrebbe acquistare per Crs. 1.700-2.100 per ettaro. Si suggerisce la possibile convenienza di utilizzare questo comprensorio per colonizzazione intensiva con suddivisione in lotti di Ha. 25 fra 4-500 famiglie di coloni-proprietari. La coltura-base potrebbe essere l'erba medica probabilmente in rotazione col cotone e cereali. La medica verrebbe utilizzata per allevamento intensivo di bestiame lattifero, che a sua volta, fornirebbe il letame per la concimazione delle colture. Un caseificio centralizzato e gestibile consorzialmente potrebbe assicurare la migliore utilizzazione commerciale del latte.

2) Colonia tedesca di Maracaì, da tempo costituita in Municipio autonomo, confinante ad est con quello di Assiz.

Questo interessante e caratteristico comprensorio di colonizzazione, promosso circa 30 anni fa dalla iniziativa di un intraprendente colonizzatore tedesco e che oggi comprende circa 150 famiglie tedesche di proprietari-coltivatori (oltre a numerosi italiani in zone marginali), offre un aspetto assai attraente, con i suoi campi ondulati e verdeggianti di erba medica, punteggiati da gruppi arborei contenenti le casette di legno ed i capannoni per la conservazione e l'imballo della detta foraggera (a mezzo di primitive presse ad azionamento animale), e interrotti ogni tanto anche da caffezali piantati nelle zone più elevate ; i quali ultimi, con il loro

verde cupo contrastante con lo smeraldo dell'erba medica, lasciano intravedere quale potrebbe essere la fisionomia di una agricoltura più razionale e intensiva in questa zona (per esempio nel predescritto e vicino comprensorio), qualora detta foraggera potesse assumere, affiancata appunto al caffè, dove possibile, ed in rotazione regolare con altre colture erbacee (cotone, mais, ecc.), la sua funzione naturale di anello di congiunzione di un razionale ciclo agricolo-zootecnico.

Come ho già detto, infatti, la principale produzione di questa colonia è l'erba medica: ma anziché essere trasformata in loco attraverso la industria zootecnica, questa produzione viene valorizzata direttamente, venendo spedita a San Paolo (dopo imballo con le predette presse a motore animale), e venduta a prezzo più che remunerativo (Crs. 0,90-2 al Kg.).

In questa colonia di Maracaì visitammo, sempre coi Dottori Baldi e Chierichetti, il « sitio » di un oriundo tedesco, consistente in circa 24 Ha. di « terra roxa misturada » (qual'è in maggioranza quella della zona), coltivata per Ha. 10 circa a erba medica (che rende Q.li 100 di fieno e Crs. 9-20.000 per Ha.!) e per Ha. 14 a cotone e granturco (quest'ultimo in buona parte per ingrasso di maiali), fornendo un medio reddito lordo di Crs. 170.000, e netto da ogni spesa di Crs. 100.000 (compreso l' ingrasso e il commercio dei suini): vale a dire Crs. 4.000 netti per ettaro. Il proprietario vive in una comoda casetta in legno con acqua corrente e luce elettrica, spendendo annualmente Crs. 15.000 per il mantenimento della famiglia (5 persone in tutto): senza privarsi di niente, a suo dire, ed anzi largheggiando più del normale rispetto ai suoi compagni agricoltori. L'attrezzatura del fondo comprende, oltre al magazzino di legno per il fieno di medica e alla pressa a motore animale, una camionetta, aratrini in ferro, falciatrice, ranghinatori e qualche capo di bestiame da lavoro (interessante notare questa « piccola meccanizzazione » adottata da questo come dagli altri piccoli proprietari in questa colonia, e che potrebbe, almeno in parte, risolvere il problema della meccanizzazione anche per eventuali comprensori di colonizzazione contadina italiana). Valore del fondo: Crs. 350.000, secondo il proprietario, compresa la casa ammobiliata e tutta l'attrezzatura. Con casa ed attrezzatura più modeste, un fondo della medesima dimensione di Ha. 25, su cui mediamente vive bene una famiglia coltivatrice (anche se meno industriosa e capace di quella da noi visitata) può costare Crs. 150.000, di cui Crs. 50.000 per la sola terra (Crs. 2.000 per ettaro).

In questa zona estremo-occidentale delle due regioni Media e Alta Sorocabana, dunque, le eventuali iniziative per una immigrazione agricola italiana potrebbero essere le seguenti: 1) comprensorio di colonizzazione nei predescritti terreni del Municipio di Assiz, con ordinamento almeno analogo a quello della colonia di Maracaì; 2) « azienda di orientamento e avviamento », o comprensorio di colonizzazione contadina nella più sopra descritta « Fazenda S. Antonio » di proprietà statale, se ottenibile a condizioni veramente di favore.

Fra le zone non visitate, mi è stata segnalata come interessante quella di Presidente Prudente nell'Alta Sorocabana, che dovrebbe, fra l'altro, divenire il naturale centro di commercio e spedizione della produzione agricola della zona occidentale del Nord Paranà, attualmente in fase di colonizzazione pioniera.

4. Direttrice sud-occidentale.

Veniamo infine alla quarta « direttrice », in direzione sud-ovest dalla capitale statale, fino alla costa, da me percorsa in occasione del sopraluogo, effettuato nei giorni 12-15 maggio 1950, presso il comprensorio denominato « Colonia S. Maria », situato nel Municipio costiero di Cananeia, nell'estremo sud-occidentale dello Stato,

presso il confine col Paranà, e che i comproprietari offrono in vendita per una eventuale impresa di colonizzazione immigratoria italiana.

Nel viaggio in auto da San Paolo (in compagnia dei comproprietari, dell'Agronomo italiano Dott. Ferrante e del Sig. Constant de Oliveira del Departamento de Colonizaçâo), dopo il primo tratto di Km. 100 fino a Piedade, che avevo già percorso ripetutamente in precedenza e che ho già descritto sommariamente a proposito della terza « direttrice », piegando verso sud-ovest sulla strada Juquià-Registro-Cananeia (altri Km. 200 circa) si scendeva rapidamente nell'unica zona costiera paulistana che presenta un declivio abbastanza dolce, formando, fra i Rios Ribeira e Juquià e il tratto costiero da Itanhaen a Cananeia, una mezzaluna pianeggiante e collinare che verso il centro, in zona di Juquià e di Registro, si addentra per 50 e più chilometri nella precitata Regione Marittima.

Geologicamente, siamo nella zona granitica orientale, con predominanza di terreni argillo-silicei (« massapè » e « salmourâo ») e alluvionali (sulla striscia costiera), in genere di sufficiente fertilità, e originariamente coperti da foresta tropicale costiera (ormai scomparsa nelle zone più accessibili).

Il clima (caldo-umido, con piovosità sui 1.800-2.000 mm.), anzi l'ambiente in genere, è, dunque, quello tropicale tipico di tutta la costa del Brasile centro-meridionale e si differenzia nettamente da quello tendenzialmente sub-tropicale dell'altopiano di San Paolo, dove il fattore altitudine neutralizza in parte la latitudine precisamente tropicale (il tropico del Capricorno passa dalla città di San Paolo).

Questo ambiente, dunque, non risulta molto favorevole alla colonizzazione europea, anche se presenta notevole interesse economico per i fruttiferi (banano, « goiaba », ossia *Psidium goiava* Rad., ecc.) e per altre colture tropicali, fra cui il tè (abbastanza largamente coltivato in zona di Registro), e, nelle aree ancora vergini, per lo sfruttamento forestale; e se nei pressi di Registro sorse alcuni decenni or sono una colonia di coltivatori italiani, che vinte le difficoltà iniziali, si evolvè poi fino a costituire il nucleo commerciale e industriale (zucchero, cotone, riso) più forte della zona.

Da Jusquià si diparte un tronco ferroviario per Santos, che serve principalmente per il trasporto delle banane; e in quella stessa città esiste una bene attrezzata industria per conserve di « goiaba » e altre frutta.

In zona appartata e ancora inaccessibile, si trova il precipitato comprensorio « Colonia S. Maria », costituito da un complesso di terre forestali situate presso la costa della baia di Cananeia, a una ventina di chilometri nell' interno, e cioè in direzione ovest, pressoché al confine con lo Stato del Paranà. Potemmo raggiungere il margine inferiore di questo vasto territorio solo a mezzo di canoa, costeggiando la baia dall' imbarcadero per Cananeia e risalendo il Rio Taquam, e poi cavalcando attraverso la foresta.

L'estensione complessiva della « Colonia S. Maria » è di circa 48.000 ettari (a quanto mi è stato dichiarato dagli interessati).

L'altitudine presunta è fra i m. 200 e i m. 500 circa s.l.m., essendo la zona bassa (verso la costa) separata da quella più elevata da una cresta montuosa (pur'essa compresa nel complesso del fondo), tagliata dai corsi d'acqua Rio Minas e Rio Taquam, che nascono nella zona d'altopiano della « Colonia » stessa e attraversano anche i restanti terreni.

Il clima si distingue, a quanto ho potuto conoscere, per una elevata piovosità (mm. 1.800 annui?), ma abbastanza ben distribuita, in modo da permettere la produzione agricola tutto l'anno (salvo inondamenti). La temperatura è, naturalmente, piuttosto elevata, ma sembra alleviata, di frequente, dalla ventilazione, a sua volta favorita dalla graduale ascendenza delle retrostanti pendici dell'altopiano (anziché ostacolata da uno scosceso e ripido pendìo, come avviene, per esempio, a Santos).

I terreni si presentano, nella parte marginale inferiore che ho potuto visitare, di consistenza silico-argillosa e abbastanza umiferi, di colore scuro e con sufficiente profondità arabile. La loro buona fertilità, unita alle favorevoli condizioni climatiche, è da presumersi anche dal rigoglioso sviluppo del pascolo naturale a base di « grama inglesa », che consente l'elevato carico di due capi di bestiame per ettaro: a quanto ho potuto constatare nel fondo della famiglia Klinger, la quale esercita il commercio con i « caboclos » più che l'agricoltura, e rappresenta una delle poche unità rimaste della colonia tedesca che acquistò diversi lotti di terra marginale, e che fu estromessa di autorità durante il periodo bellico. Buono sviluppo presentano pure, in questa zona marginale inferiore, gli agrumi, e ottimo rigoglio e produttività il banano e la « goiaba ». Alcuni « caboclos », in terre limitrofe, coltivano riso e granturco con sistemi primitivi, e anche un po' di caffè di varietà rustica, che presenta un ottimo sviluppo vegetativo e in talune piante anche un buon carico produttivo, seppure a maturazione tardiva. Il grande rigoglio della foresta secondaria («capoeira ») ricresciuta in terreni già a coltura, indica anch'esso le favorevoli condizioni di queste terre per la vegetazione.

Nella parte alta, che costituisce la porzione maggiore del comprensorio, sotto forma di altopiano alquanto accidentato, e che potei soltanto intravedere sorvolandola con un piccolo aeroplano da noleggio, si nota una vegetazione forestale ancora più rigogliosa che nella zona inferiore, con formazione chiusa per il contatto tra loro delle chiome arboree. Qualche limitata chiazza di « campo » o di vegetazione meno rigogliosa, indica presumibilmente terre di qualità inferiore. Come ho già accennato, la giacitura è alquanto irregolare, e in complesso è da prevedere la possibilità di una utilizzazione agricola per non oltre il 40% (almeno prudenzialmente). Al dire del Dott. Ferrante, che riuscì in precedenza a visitare marginalmente questa zona forestale elevata, le terre sono più argillose e di qualità superiore rispetto a quelle della zona bassa.

Da informazioni assunte e da alcuni esemplari e campioni di legnami potuti osservare, si ritiene che queste foreste siano ricche di essenze legnose di notevole pregio commerciale (quali « peroba », « cedro », « jacarandà » o palissandro, « canela », ecc.), oltre che di « palmitos » (*Barbosa pseudococus* Cec.) per uso alimentare (diffusissimo in tutto il Brasile, utilizzandosi come legume il tenero midollo dell'apice vegetativo), che già rappresentano la maggior risorsa dei « caboclos » della zona marginale inferiore, venendo commerciati e trasportati in canoa alla costa dalla predetta famiglia Klinger. Insieme alla industria del carbone di legno per il mercato di San Paolo, già fiorente in tutta la zona sud-orientale dello Stato ove si disponga di terre forestali e di adeguate comunicazioni, queste risorse forestali potrebbero essere altamente remunerative, e presumibilmente, non soltanto ripagherebbero le spese di diboscamento e dicioccamento delle terre colonizzabili, ma consentirebbero un buon margine di guadagno.

Per una eventuale colonizzazione intensiva di queste terre, si ritiene che le colture principali potrebbero essere i fruttiferi più o meno tropicali quali il banano, il *Psidium,* gli agrumi, il cotogno, ecc., e fra le colture erbacee, il riso, il granturco, l'arachide, la soia, l'erba medica o altra foraggera leguminosa (da porsi in regolare rotazione con le predette colture erbacee). La connessa industria zootecnica, a sua volta fornitrice di letame per la conservazione e il miglioramento della fertilità, comprenderebbe l'allevamento e l'ingrasso di suini con il granturco, la soia, i frutti guasti, ecc., e quello delle vacche lattifere con la leguminosa foraggera. Molto interessante potrebbe risultare anche la produzione di spezie, fra cui la vainiglia (*Vanilla planifolia* Andr.), che si trova anche nativa, e il pepe, prodotti, questi, ad altissimo reddito unitario, che integrerebbero molto vantaggiosamente i redditi dei coloni. Le unità poderali per una simile produzione agricola intensiva potrebbero avere, si ritiene (e naturalmente dove le terre rispondes-

sero ai requisiti presunti), una estensione media di Ha. 25, che assorbirebbe il lavoro di una media famiglia colonica di 6 componenti, consentendole un buon margine di risparmio. Da notarsi, in particolare, come per la produzione frutticola potrebbe convenientemente fruirsi della già fiorente industria conserviera di Juquià: industria che, comunque, converrebbe organizzare autonomamente per un eventuale comprensorio di colonizzazione di adeguata ampiezza, in questa zona da ritenersi ideale per la produzione dei frutti tropicali. Come pure, naturalmente, converrebbe organizzare l'industria e il commercio dei latticini e dei salumi. Anche se in un primo tempo tanto la produzione orto-frutticola che quella lattiero-casearia potrebbero essere assorbite dallo stesso Municipio di Cananeia, che attualmente risulta pressochè completamente mancante di simili prodotti.

La salubrità, a quanto si assicura, è buona, non esistendo nè zanzare nè malaria, dato anche l'adeguato scolo delle acque attraverso i fiumi predetti, che pure difendono, a quanto è affermato localmente, da soverchie inondazioni (ma le colture erbacee vengono non di rado pregiudicate dall'impaludamento estivo). Sia nel fondo Klinger che in zona marginale, la popolazione appare, infatti, sana e ben colorita.

In complesso, dunque, le condizioni naturali di questo interessante complesso terriero — che è da ritenersi una delle poche riserve forestali vergini e colonizzabili ancora rimaste a relativamente breve distanza (Km. 200 circa, in linea d'aria) dalla città di San Paolo — non si presentano, a quanto è possibile giudicare attualmente, e specie nella zona più elevata, sfavorevoli per la colonizzazione con agricoltori europei: salvo, s'intende, ulteriori accertamenti, specie per il clima forse un po' troppo piovoso per consentire il normale e tempestivo svolgimento di tutti i lavori agricoli, e anche un po' deprimente, dal punto di vista fisico e da quello psicologico, per l'immigrante europeo; nonché per la topografia, nel senso che offra adeguate superfici adatte alla coltivazione almeno in parte meccanizzabile.

Ma tali accertamenti non sono praticamente possibili fin tanto che non venga risolto almeno parzialmente il problema delle comunicazioni stradali, che costituisce, d'altronde, l'ostacolo pregiudiziale, non solo per la colonizzazione immigratoria, ma per qualsiasi forma di utilizzazione di questo certamente interessante comprensorio, che rappresenta oggi un « angolo morto » del grande territorio paulistano, pur offrendo notevoli risorse economiche potenziali, anzitutto in prodotti forestali.

Per collegare la « Colonia S. Maria » al complesso economico paulistano, occorrerebbero anzitutto: *a*) un tronco stradale di una trentina di chilometri che congiungesse l'attuale strada Registro-Cananeia con la parte inferiore del comprensorio (magari utilizzando la già esistente striscia diboscata lungo la linea telegrafica); *b*) un tratto stradale di meno di Km. 20 (a quanto affermano i proprietari) che congiungesse la parte alta della « Colonia » col preesistente tronco costruito dalla « Compagnia Serrana » per lo sfruttamento di giacimenti fosfatici, da Jacupiranga in direzione del comprensorio stesso; *c*) una rete stradale secondaria per le comunicazioni fra le parti alta e bassa, e interne in genere, della « Colonia ».

Da tenere presente, peraltro, la favorevole posizione della « Colonia S. Maria », sia nei riguardi di trasporti marittimi eventualmente attuabili e resi accessibili dalla baia di Cananeia, sia nei riguardi della parzialmente costruenda strada asfaltata San Paolo-Curitiba, già esistente per il tratto San Paolo-Santos-Forte Itaipus, che proseguirà poi per Itanhaem, Peruibe, Juquià, per attraversare quindi la stessa zona superiore della « Colonia S. Maria » (a quanto affermano i proprietari), e di cui in data 7 giugno 1950 è stata ufficialmente inaugurata, in Peruibe, la costruzione del tratto Santos-Juquià.

Oltre alle comunicazioni ed ai trasporti, dovrebbero naturalmente essere

predisposte, per un'eventuale colonizzazione italiana in questo comprensorio, tutti quei servizi collettivi che oggi mancano pressoché totalmente entro un vasto raggio da quell'area, quali ospedali, scuole, chiese, commercio al minuto, ricreazione, ecc.

Da notarsi, infine, che per una eventuale bonifica e colonizzazione agricola della « Colonia S. Maria », potrebbe essere conveniente la collaborazione con una impresa di sfruttamento forestale, la cui opera precedesse e accompagnasse quella colonizzatrice, con lo sfruttamento delle risorse forestali e la contemporanea creazione delle prime comunicazioni stradali secondarie (e forse in parte anche primarie), e in genere, dei primi e più essenziali servizi economico-civili.

5. Regioni non visitate.

La principale parte dello Stato di San Paolo che non fu da me visitata nemmeno parzialmente è quella nord-occidentale comprendente le regioni N. 8 (Araraquarense: solo attraversata parzialmente in treno: ved. pag. 21), N. 9 (Alta Araraquarense), N. 10 (Noroeste: intaccata solo in zona di Lins, in ferrovia: ved. pag. 44, 45), N. 11 (San Paolo-Goiàs) della cartina rappresentante la divisione regionale di questo Stato.

In linea di massima, tutta questa parte dello Stato di San Paolo non è da ritenersi offrire possibilità notevoli per l'emigrazione agricola italiana, trovandosi per la maggior parte nella vasta regione occidentale a terre « arenosas » e « misturadas », con caratteristiche naturali, economico-agrarie e di regime fondiario analoghe a quelle delle zone meno interessanti delle descritte regioni Paulista-Noroeste e Alta Paulista.

Fanno eccezione, sembra: *a*) la zona di Catanduva nella regione Araraquarense, che mi è stata segnalata come di un certo interesse; *b*) la parte occidentale della San Paolo-Goiàs, compresa fra la ferrovia omonima (ora appartenente alla Compagnia Paulista) e il Rio Mogi Guassù, avente per principale centro la città di Barretos: anche questa zona mi fu segnalata come abbastanza interressante, avendo caratteristiche analoghe a quelle della limitrofa regione dell'Alta Mogiana.

Quanto alla parte orientale della Regione Marittima (Mogi das Cruzes, Lorena, ecc.), che s' incunea fra gli stati di Minas Gerais e Rio de Janeiro, essa fu parzialmente visitata dal collega Conforti, alla cui relazione rimando il lettore.

Recenti iniziative o proposte di immigrazione agricola organizzata nello Stato di San Paolo.

Mi risultano soltanto le seguenti, le prime due nella zona della Vecchia Mogiana e la terza, rimasta allo stato di proposta, nella regione Alta Paulista:

1. - « Fazenda X », di Ha. 1.700 circa, situata nel Municipio di Indaiatuba, a circa 40 chilometri a sud-ovest di Campinas, e acquistata nel 1949 da una famiglia di facoltosi agricoltori siciliani a scopo di colonizzazione emigratoria.

Non sto a diffondermi troppo sulla situazione di questa impresa, quale la trovai ai primi del 1950, e che, purtroppo, rappresentava un esempio di quanto possa riuscire controproducente qualsiasi iniziativa nel campo della emigrazione colonizzatrice, quando non sia predisposta con tutta ponderatezza e su sane basi tecniche ed economiche. Nel caso in esame, si trattava sopratutto di un errore di valutazione dei tempi tecnici ed economici da parte dei proprietari, i quali, entusiasmati dalla ubicazione veramente favorevole dell'azienda (con stazione ferroviaria propria, servita da numerosi treni giornalieri per San Paolo, ottima strada di accesso, ufficio telegrafico proprio), dalla buona giacitura dei terreni agli effetti della meccanizzazione e dalla ricchezza di acque (due corsi d'acqua e una

sorgente), e senza tener sufficiente conto della limitata produttività dei suoi terreni arenosi ed esauriti da lunghi anni di coltura di rapina, vollero trasferirvi subito una cinquantina di coloni capi-famiglia siciliani, prima ancora di averne sperimentato le possibilità produttive e di avere iniziato il ripristino della produzione e degli impianti. Le 60 case coloniche preesistenti, pur essendo in muratura, erano da considerarsi inabitabili da famiglie italiane; non esisteva una protezione della parte bassa dalle alluvioni, nè alcuna opera razionale per lo smaltimento e per l'utilizzazione irrigua delle acque, ecc.

In queste condizioni, che precluderebbero una conveniente applicazione di qualsiasi contratto associativo del lavoro al capitale (come per esempio la mezzadria), nella « Fazenda X » si volle stipulare addirittura un contratto di tipo societario, per cui non veniva ripartita a metà la produzione lorda (come nella mezzadria) ma bensì il reddito netto (eventuale), ossia gli utili o le perdite di gestione ; e questo pur riservandosi i proprietari la insindacabile direzione tecnica e amministrativa dell'azienda; e per di più, senza prevedere adeguate anticipazioni ai coloni per il periodo antecedente i primi raccolti, e solo accedendovi, almeno parzialmente, in un secondo tempo. Ma, comunque, ormai era troppo tardi per calmare la esasperazione della maggior parte dei coloni, delusi nelle loro sia pure ingiustificate speranze di rapido arricchimento, e a loro volta forse troppo impulsivi e impazienti.

Per farla breve, il bilancio è il seguente: rimpatrio a cura del Consolato Generale di San Paolo di quasi tutti i coloni, grave tensione fra i proprietari e i coloni stessi, antipatiche polemiche giornalistiche, imbarazzi per le rappresentanze ufficiali italiane e insomma, sofferenze e spese inutili per tutti gli interessati.

D'altro canto e ad onore del vero, bisogna riconoscere che i proprietari, tutti e tre residenti sul posto, hanno fatto uno sforzo notevole, non solo finanziario ma anche di lavoro, prodigandosi personalmente alla organizzazione e direzione dell'azienda. Grazie ad una discreta attrezzatura meccanica (3 trattori, 3 camions, 5 seminatrici, aratri a dischi, coltivatori, erpici, ecc.), su un complesso di Ha. 1.731 trovati a boscaglia e pascolo nell'agosto 1949, già al principio del 1950 erano stati dissodati e seminati a cotone, mais e riso circa 300 ettari: all'epoca della mia visita (ai primi di gennaio), le colture si presentavano, in genere, di mediocre sviluppo anche per la tardività delle semine, ma abbastanza regolari e curate. Negli anni successivi, naturalmente, le colture dovrebbero estendersi e la produzione aumentare, col miglioramento della fertilità indotto dalla coltivazione di questi terreni da lungo tempo abbandonati e col graduale miglioramento della tecnica colturale, ivi compresi razionali avvicendamenti con partecipazione di prati, erbai e sovesci di leguminose, allevamenti sempre più intensivi di bestiame ai fini anche della concimazione organica, e possibilmente abbondanti calcitazioni (queste ultime, importantissime per neutralizzare la presumibile acidità dei terreni e al tempo stesso aumentare la dotazione di calcio e di fosforo disponibili).

In conclusione: dal punto di vista economico-capitalistico è sperabile — qualora si disponga di sufficiente capitale di anticipazione e vengano adottati i razionali sistemi tecnici accennati e tendenti anzitutto al ripristino della fertilità — che l'azienda possa reggersi e finire anche per prosperare, nonostante gli errori iniziali: ma dal punto di vista dell'assorbimento di altri coloni italiani di nuova immigrazione, non sembra probabile che la « Fazenda X » possa offrire possibilità notevoli, almeno per qualche anno.

2. - «Fazenda Ribeirâo », di Ha. 8.400, situata nel Municipio di Mogi Mirim, a circa Km. 40 a nord di Campinas, e acquistata da una Cooperativa agricolo-zootecnica olandese: da me visitata pure essa ai primi di gennaio, come è accen-

nato in altra parte della presente relazione, in compagnia del Vice Console di Campinas Dott. Smergani e dell'Agronomo Regionale brasiliano Dott. Fonseca.

Richiamandomi a quanto ho già detto a proposito di questa zona, rilevo subito che si tratta di terre per la maggior parte arenose e di scarsa fertilità, e già sfruttate a caffè, cotone, pascolo (con relativi incendi depauperanti) ecc., ma con giacitura dolcemente ondulata e in parte pianeggiante, favorevole sia alla lottizzazione che alla coltura meccanica a organizzazione centralizzata.

Nonostante che anche questa Cooperativa sia ancora nella fase iniziale, si può affermare che essa già si delinea come un interessante esempio di quel che può conseguirsi, anche in terreno poco fertile e già sfruttato, con una seria organizzazione e adeguato finanziamento.

Con l'aiuto di un anticipo di Crs. 3.000.000 da parte del Governo Federale per il pagamento degli 11 milioni dovuti per la terra (per il resto pagabili direttamente ai proprietari venditori con lunga rateazione a partire dal terzo anno), e con finanziamento per Crs. 10.000.000 da parte del Governo di San Paolo per le opere di bonifica e avvaloramento (come contropartita ai Crs. 15.000.000 di bestiame e attrezzature conferite dalla Cooperativa stessa), in pochi mesi era stata già costituita una promettente struttura aziendale, che comprendeva: 80 casette coloniche in mattoni, modeste ma linde e confortevoli e di costo assai basso grazie alla costruzione in serie mediante squadre operaie organizzate (Crs. 10-15 mila per ciascuna casa, compreso l' impianto di acqua corrente da pozzi: a quanto almeno assicurano i dirigenti); una razionale stalla-tettoia quadrangolare per ogni casa: centro aziendale adeguatamente dotato di abitazioni dei dirigenti e del personale specializzato, officine meccaniche, carpenteria, grande magazzino, cappella (si tratta di una Cooperativa cattolica); buona attrezzatura meccanica comprendente 5 trattori di cui uno con bulldozer; 300 vacche olandesi a pezzatura rossa (che mostravano qualche segno di sofferenza in quel periodo di acclimatamento, ma il loro appetito era buono, a quanto dettomi, e si sperava che non tardassero ad acclimatarsi); diverse centinaia di ettari già dissodati e coltivati sopratutto a piante foraggere e da sovescio (fra cui diverse leguminose, come ad esempio il « feijão guandù », *Caianus indicus* Spreng., papilionacea altamente produttiva), e in parte minore a leguminose da granella (come soia e fagioli), patate, riso, ecc.

È superfluo sottolineare come l'orientamento produttivo sia quello lattiero.

In questo periodo iniziale la conduzione è collettiva, e cioè in economia diretta da parte della direzione della Cooperativa, con salari mensili, o meglio anticipi, di Crs. 1.000 per ogni uomo e Crs. 500 per giovinetti e per donne lavoratrici. Ma in definitiva è prevista la lottizzazione e distribuzione in proprietà di Ha. 12-24 per famiglia, ciascun lotto dotato di 20-30 vacche (e naturalmente della casa e della stalla già descritte).

Il prodotto netto di ciascun podere (e cioè il prodotto lordo diminuito delle spese di gestione, esclusa la manodopera fornita dai coloni proprietari), calcolando una produzione lattiera media di litri 3.000 annui per vacca (oltre il consumo del vitello), da vendersi in Campinas e San Paolo a Crs. 2,20 lordi e 1,20 al netto delle spese, e tenuto conto dei vitelli e delle produzioni secondarie, non dovrebbe risultare inferiore a Crs. 70.000 annui.

Certo che già fin da questo periodo iniziale mi parve di notare una atmosfera di modesto benessere e di ordine materiale e morale, di economia abbinata con un conveniente conforto, e di fiduciosa e tenace laboriosità.

Circa 400 immigranti olandesi, componenti 80 famiglie, già occupavano o stavano per occupare le altrettante case coloniche.

Dal punto di vista tecnico, sarà di grande interesse indicativo il risultato che potrà conseguirsi nell'ambientamento delle vacche olandesi e sopratutto nella produzione lattiera. È evidente, infatti, l' importanza che potrebbe, e anzi do-

vrebbe, assumere una profittevole industria zootecnica anche in aziende e poderi ad agricoltura mista o principalmente caffeicola, dato che il fondamentale problema dell'agricoltura brasiliana in genere consiste nel mantenimento della fertilità attraverso le concimazioni organiche che impediscano l'esaurimento dell' humus e i fenomeni di degradazione lateritica.

3. - « Fazenda Y », di Ha. 4.670 situata nel Municipio di Getulina (Regione Paulista-Noroeste).

Questa « fazenda » intendeva impiegare 128 famiglie rurali della provincia di Venezia, per complessivi 1.048 componenti, avendo a tal uopo già intrapreso trattative dirette cogli interessati.

Richiesta di un parere in proposito dalla Direzione Generale della Emigrazione, l'Ambasciata di Rio de Janeiro mi incaricò di compiere un sopraluogo: il che fu fatto nei giorni 27 e 28 gennaio 1950, in compagnia del Vice Consigliere d'Emigrazione del Consolato Generale di San Paolo, Dott. Luigi Ciotti, incaricato in proposito, a sua volta, da quel Consolato.

Per illustrare la situazione di questa « fazenda » il cui ambiente generale è quello tipico delle predescritte zone « stanche » delle regioni Noroeste e Alta Paulista, ritengo più semplice di riportare i brani più salienti della relazione a suo tempo compilata, in seguito al predetto sopraluogo, dal Dott. Ciotti e da me:

« Ambiente: La « Fazenda Y » è situata nella zona centro-occidentale dello Stato di San Paolo, e precisamente nel Municipio di Getulina, pressoché equidistante, rispettivamente a sud-ovest e nord-ovest, dalle città di Lins e di Marilia.

« Si tratta di una regione caffeicola ormai in decadenza e che ebbe la sua maggiore floridezza non più tardi di una quindicina di anni addietro, quando rappresentava la zona di frontiera della colonizzazione paulistana....

« L'aspetto della vegetazione, anche naturale, sembra indicare un ambiente relativamente siccitoso: ma, probabilmente, ciò è da attribuirsi non tanto al clima quanto alla natura dei terreni. Questi infatti, a giacitura ondulata, si presentano, in linea di massima, con prevalenza dell'elemento siliceo su quello argilloso. Il rapido esaurimento della loro fertilità è da attribuirsi, oltre che alla mancata reintegrazione degli elementi nutritivi, al dilavamento e a fenomeni di laterizzazione. Fra i principali abitati, quello più vicino alla « Fazenda Y » (a Km. 40 circa) è Lins, florida e accogliente cittadina che trae le sue maggiori risorse dal commercio caffeiero.

« Per quanto riguarda in particolare il Municipio di Getulina, si riportano alcuni dati economici di orientamento: su circa 17 milioni di « piedi » di caffè, la produzione 1949 fu di 109,113 sacchi di caffè spolpato, con una media di appena 6 sacchi per mille « piedi ». Grande è la deficienza di manodopera in seguito all'esodo dei lavoratori agricoli verso le città e verso il vicino Stato del Paranà, per cui 10 milioni di « piedi » di caffè risultano abbandonati alla incoltura...

« Dati economici, tecnici e vari sulla « Fazenda Y »:... la vegetazione sia naturale che coltivata, presenta aspetto analogo a quello già accennato per la zona in generale, e cioè con limitato rigoglio e con prospettive di modesta produttività. I caffezali più vecchi hanno solo 26 anni, ma già presentano marcati indici di decadenza vegetativa e produttiva....

« Le case rurali sono distribuite in 3 « colonie ». La disposizione di queste case è, come di norma nelle « fazendas » brasiliane di vecchio tipo, in file alquanto serrate, in vicinanza di corsi d'acqua. Le case sono del tipo più comune nelle campagne brasiliane: costruite in legname e tavole ravvicinate ma non sovrapposte, per lo più sommariamente pitturate, in genere sopraelevate da terra su corti pezzi di tronco, totalmente o parzialmente a seconda della giacitura del terreno. Alcune poggiano direttamente sulla terra, in tutto o in parte, e sono quindi di facile accesso all'acqua, agli insetti e alla polvere. L' impiantito è costituito da assito di legno, per

lo più spalmato di argilla; il tetto è di tegole a due spioventi; manca il soffitto....

« .... Attualmente una parte delle case è occupata da famiglie di giornalieri brasiliani e spagnoli, che disimpegnano alla meno peggio i lavori di più immediata necessità per la cura del caffè e delle altre poche colture. Il proprietario afferma che, in caso di arrivo delle 128 famiglie italiane richieste, tutti questi avventizi locali verrebbero senz'altro licenziati.

« La produzione attuale è rappresentata per la grandissima maggioranza dal caffè, che però è sceso ormai ad un livello notevolmente inferiore a quello raggiunto nel periodo di maggior produzione. Esistono un milione e cento mila « piedi » (su Ha. 1.500 ca.), in piccola parte (30.000) di 5-6 anni, ed il resto di 20-26 anni. La resa media può valutarsi, prudenzialmente, intorno ai 20 sacchi di caffè « in cocco » per ogni 1.000 « piedi »: con una produzione complessiva aziendale, cioè, di circa 22.000 sacchi.... Prevedibilmente, la produzione negli anni avvenire andrà in linea di massima diminuendo sempre più, secondo quanto sta a dimostrare il predescritto stato di completo decadimento delle limitrofe zone con piantagioni di pochi anni più anziane. Questo, almeno, qualora non si provveda a un radicale mutamento dell'ordinamento produttivo e della tecnica colturale, in modo da consentire il reintegro della fertilità mediante concimazioni organiche e chimiche, rotazioni e sovesci con partecipazione di leguminose, e adeguate lavorazioni e sistemazioni per la conservazione dell'umidità e per la difesa dall'erosione.

Le produzioni secondarie di granturco, patate, patate dolci, fagioli, ecc. non lasciano prevedere una resa unitaria più che mediocre.... Anche la produzione del bestiame non riveste allo stato attuale importanza considerevole.

« In complesso, l'ordinamento produttivo e i sistemi tecnici e di conduzione sono quelli tipici delle maggior parte delle « fazendas » brasiliane di vecchio tipo.

« Condizioni di vita e di lavoro offerte alle famiglie italiane richieste: In base al contratto allegato e ai chiarimenti forniti dall'Amministrazione, alle osservazioni dirette e alle notizie ottenute da competenti e attendibili persone del luogo, si può prevedere il seguente reddito annuo per ciascuna unità lavorativa, vale a dire per ciascun uomo adulto (« enxada », ossia « zappa », nel gergo rurale brasiliano), o componenti familiari di corrispondente capacità di lavoro (è da ritenersi che il numero delle unità lavorative corrispondano mediamente alla metà dei componenti familiari):

a) per la coltura di 2.000 « piedi » di caffè a Crs. 2.000 per ogni 1.000 « piedi » (il numero degli 1.100.000 « piedi » esistenti, diviso per 2.000, dà appunto 550, cifra che equivale circa al numero delle unità lavorative fornibili dai 1.048 componenti delle 128 famiglie coloniche richieste: e d'altronde tale entità di 2.000 «piedi» corrisponde ad una giusta assegnazione media per unità lavorativa) .	Crs.	4.000
b) Per la raccolta di 40 sacchi di caffè « in cocco », quanti ne possono produrre mediamente i 2.000 « piedi » di caffè spettanti a ciascuna unità lavorativa, a Crs. 25 per sacco	»	1.000
c) Ricavo dalla terra concessa in uso al colono, in ragione di un « alqueire » per ogni 10.000 « piedi », vale a dire 1/5 di « alqueire » (Ha. 0,5 circa) per ogni unità lavorativa che curi 2.000 « piedi »: sacchi 15 di granturco a Crs. 60 (anche se trasformata in carne suina per consumo e vendita, il valore della produzione non cambia sensibilmente, in questa zona)	»	900
d) Ricavo da fagioli coltivabili per conto proprio dal colono, su due file negli interfilari del caffè, vale a dire per Ha. 0,40 circa: sacchi 10 a Crs. 60	»	600
e) Da eventuale vacca mantenuta in conto proprio, qualora il pascolo fosse sufficiente: litri 1.000 di latte a Crs. 1 (il vitello non è da computarsi, prudenzialmente) .	»	1.000
f) Da 6 giornate a Crs. 25 prestate annualmente al servizio della « fazenda », e ore extra prestate per lo spolpamento del caffè a Crs. 3 (circa 15 ore)	»	200
g) Varie ed eventuali (produzione dell'orticello annesso alla casa, qualche pollo, ecc.) .	»	300
Totale	Crs.	8.000

« Il computo di cui sopra — dal quale risulta una retribuzione complessiva (e cioè compresi tutti i possibili introiti in denaro e in natura), per ogni unità lavorativa, di Crs. 660 mensili, vale a dire Crs. 26 circa per giornata lavorativa (non festiva) — è da considerarsi, si noti bene, come tendenzialmente ottimistico....

« ... Considerando poi che il sopra calcolato reddito complessivo di Crs. 8.000 annui e 660 mensili spetterebbe soltanto a ciascuna unità lavorativa..., vale a dire ad una metà, mediamente, dei componenti familiari, rimarrebbe mediamente disponibile per ciascuna persona un reddito di Crs. 4.000 annui, pari a meno di Crs. 11 giornalieri: reddito da ritenersi scarsamente sufficiente alla più frugale sussistenza e cioè al solo vitto (compresi i consumi dei prodotti che abbiamo valutato in entrata) e ai contributi per assistenza sanitaria e luce elettrica previsti dal contratto. Basti considerare che un chilo di pane (che il contadino brasiliano sostituisce col riso) costa Crs. 7, per rendersi conto di quanto magro sarebbe un tale bilancio familiare: per cui una famiglia-tipo della capacità lavorativa minima di 3 unità lavorative previste dal contratto, e quindi della composizione media di 6 unità familiari, introiterebbe annualmente denaro e prodotti per soli Crs. 24.000, esitandone altrettanti per mantenersi in vita nel modo più parsimonioso. Non solo sarebbe precluso il benché minimo risparmio, nonché il conforto di qualche bicchiere di vino o di qualche sigaretta, ma nemmeno le esigenze di un pur modesto ma decoroso vestiario potrebbero essere soddisfatte.

« D'altra parte, è da notare che il reddito padronale risulterebbe assai inferiore a quello dei coloni nel loro complesso, giacché per la prevista produzione di 40 sacchi per 2.000 « piedi » si avrebbe un introito lordo, al prezzo prudenziale di Crs. 200 per sacco, di Crs. 8.000 (e cioè pari al reddito colonico), detratte dal quale le spese vive previste in Crs. 5.000 (Crs. 4.000 per la cura e 1.000 per la raccolta) resterebbe al proprietario un reddito netto (ma al lordo di spese generali) di soli Crs. 3.000. E del resto, anche se, per assurda ipotesi, venisse distribuito ai coloni tutto quanto il prodotto netto del caffè, esso non sarebbe sufficiente a compensare a dovere il lavoro del colono, giacché aumenterebbe solo da Crs. 8.000 a Crs. 11.000 il suo reddito annuo. La verità è, dunque, che la produzione di queste terre ormai stanche non è sufficiente a soddisfare le esigenze nè del lavoro nè del capitale (specie considerando l'elevato tasso di interesse preteso dal capitale brasiliano); ed è per questo motivo che i lavoratori locali disertano queste « zone depresse »....

« .... Da quanto esposto possiamo concludere riassuntivamente:

a) che le condizioni ambientali della zona quanto a clima, salubrità, servizi sanitari e scolastici, comunicazioni, ecc., potrebbero essere considerate adeguate, sia pure modestamente; ma è da tener presente in primo piano, fra le condizioni ambientali, che la difesa giuridica dei diritti dei lavoratori diventa sempre più difficile e inefficace a mano a mano che ci si allontana dai grandi centri abitati;

b) che il contratto proposto non offre possibilità di un reddito adeguato alle moderne esigenze di lavoratori agricoli italiani che affrontino l'incognita ed il sacrificio del trasferimento transoceanico e in particolare dell'isolamento e della disciplina della « fazenda » brasiliana: considerando anche che, a giudizio unanime di competenti brasiliani e italiani, il reddito mensile complessivo capace di fissare in Brasile un lavoratore straniero non possa scendere al disotto dei Crs. 1.500, oltre ad un discreto alloggio e alla fornitura di latte e legna (mentre il reddito previsto per la « fazenda » in oggetto è del 55 % inferiore a tale livello: e anche volendosi prevedere — con ingiustificato ottimismo — un reddito del 50 % superiore a quello computato, si raggiungerebbero appena i Crs. 1.000 mensili tutto compreso);

c) che le abitazioni esistenti sono inadeguate, pur'esse, alle esigenze di famiglie immigranti italiane quanto a difesa dalle intemperie, dalla umidità, dal caldo, dagli insetti, ecc., e quanto ad impianti igienici (inesistenti);

d) che lo stato di innegabile decadenza produttiva dell'azienda e di tutta la zona — che, a ragion veduta, viene abbandonata dalla manodopera locale — nonché altre considerazioni di cui al paragrafo 4, non lasciano intravedere la possibilità di un miglioramento dei redditi di lavoro, ma ben al contrario; e nemmeno quella di un lungo e stabile impiego delle famiglie immigrate: le quali verrebbero dunque a trovare, nella migliore delle ipotesi, una situazione provvisoria ed instabile;

e) che, infine, date le suesposte condizioni, non è da considerarsi consigliabile, in linea di massima, la localizzazione di famiglie coloniche italiane nella « fazenda » in oggetto. Essa, infatti, non è dissimile dalla generalità delle aziende agricole brasiliane, le quali, come è noto e pacifico, non presentano più, almeno in linea di massima e a tutt'oggi, quel minimo indispensabile di rispondenza fra le condizioni offerte, che sono rimaste all' incirca quelle di 50 anni addietro, e le esigenze dei lavoratori italiani, di cui è nota, invece, l'evoluzione sociale conseguita dalla fine del secolo scorso a oggigiorno ».

Provvidenze locali per la immigrazione agricola.

Allo stato attuale non esiste nello Stato di San Paolo alcuna disposizione agevolatoria per la immigrazione agricola italiana. Tuttavia, come già ho accennato, esiste un progetto di legge per immigrazione europea, il quale, analogamente a quanto recentemente disposto con apposita legge in favore della Cooperativa olandese di Mogi Mirim che ho più sopra descritto, prevede (1):

Con l'art. 1°, la ratifica da parte dell'Assemblea Legislativa di San Paolo della Convenzione col Governo Federale (e da questo già approvata con il D. L. Federale n. 9534 del 31 luglio 1946), in base alla quale veniva concessa autonomia, principalmente di carattere amministrativo, al Governo di San Paolo, specie per quanto si riferisce alla introduzione ed al collocamento di immigranti in questo Stato.

L'art. 2 prevede l'apertura di un credito straordinario, a favore della Segreteria di Agricoltura di San Paolo, di Crs. 60.000.000, in tre esercizi finanziari (20 milioni per ogni anno) fino alla data del 31 dicembre 1952, da destinarsi alle spese relative all' ingresso di immigranti stranieri e all'assistenza di lavoratori nazionali che si trasferiscono nel San Paolo da altri Stati.

Con l'art. 3, le Casse Economiche Statali vengono autorizzate a concedere prestiti fino al limite di 50 milioni di « cruzeiros » in favore di cooperative agricole di immigranti che si stabiliscano in questo Stato, con propria attrezzatura meccanica e fornendo manodopera propria e adatta alla coltura intensiva meccanizzata. Tali prestiti (entro il limite di 50 milioni di « cruzeiros ») serviranno all'acquisto di terre, ad impianti vari, a costruzioni rurali, ecc.

Particolare importanza riveste, infine, l'art. 5 del progetto in parola, con il quale la Segreteria di Agricoltura di San Paolo viene autorizzata ad affittare o a vendere due « fazendas » di proprietà statale (di cui una, e cioè la predescritta « Fazenda S. Antonio », in zona di Pirajù, e l'altra nel Municipio di Mogi Guassù nella « Vecchia Mogiana ») e altre due piccole aziende sperimentali semi-abbandonate, poste rispettivamente nei territori di S. José do Rio Preto e di Presidente Prudente.

Nel progetto di cui si tratta, nessuna preferenza viene data alla immigrazione italiana. Solo nel messaggio con il quale il Governo lo inoltra alla Assemblea Legislativa, trattando del trasferimento a San Paolo di cooperative agricole, è detto che la venuta di cooperative del tipo di quelle costituite in Italia, ed in quanto in

(1) La maggior parte delle notizie che seguono sono state stralciate da un rapporto del Consolato Generale di San Paolo, cortesemente fornitomi in copia.

grado di trasportare a proprie spese tutta l'attrezzatura meccanica e la relativa manodopera specializzata, costituirebbe un prezioso contributo per attenuare le attuali deficienze nel campo del lavoro agricolo.

La stampa locale, in generale, per quanto non manchi di far notare che lo stanziamento previsto è insufficiente a soddisfare le gravi ed urgenti necessità di popolamento delle campagne paulistane, commenta favorevolmente l'iniziativa del Governo, da cui attende soddisfacenti risultati, specie ove miri a facilitare l'introduzione in questo Stato di correnti immigratorie italiane, concordemente ritenute come le più desiderabili.

Per quanto riguarda la definizione di « cooperative » contenuta nel progetto in questione, presso il Dipartimento di Immigrazione e Colonizzazione, e dietro mia richiesta in proposito, mi fu risposto che tale termine non deve considerarsi riferibile unicamente a vere e proprie cooperative costituite integralmente da soci coltivatori, ma deve intendersi come comprensivo di qualsiasi iniziativa sociale intesa a promuovere la colonizzazione immigratoria per la formazione della piccola proprietà coltivatrice.

Considerazioni riassuntive e conclusive per lo Stato di San Paolo.

Escluse, in linea di massima, almeno per una colonizzazione di « massa », la fascia costiera a clima decisamente tropicale, poco adatta alla vita di lavoratori italiani che debbano affrontare le fatiche del lavoro agricolo manuale, restano da considerare le regioni dell'altopiano, che, del resto, costituiscono la grande maggioranza del territorio di questo Stato.

Come sappiamo, l'ambiente naturale di questo altopiano era pressoché ideale, in linea generale, per la coltura del caffè, che d'altronde poté assumere il suo massimo sviluppo, dalla fine del secolo scorso, grazie appunto alla immigrazione italiana.

Il buon esito economico-sociale di tale immigrazione dal punto di vista della massa degli emigranti italiani è discutibile, e certo non pienamente soddisfacente; ma sta il fatto che, oggigiorno, gli italiani occupano una parte molto importante nella vita economica dello Stato di San Paolo, anche e sopratutto nel settore della piccola proprietà coltivatrice, che deve a loro il suo maggiore impulso.

Oggi accade, però, che appunto per merito, in buona parte, dei lavoratori giunti nel periodo della grande emigrazione Italia-Brasile, sia come operai nelle « fazendas », sia, in un periodo anche successivo, come piccoli proprietari e coloni pionieri indipendenti, tutte le terre economicamente coltivabili dell'altopiano di San Paolo sono avvalorate più o meno intensivamente, e non vi è quindi più posto per una colonizzazione vera e propria, ossia per la bonifica e la messa in valore di terre vergini.

Si potrebbe pensare ad una colonizzazione mediante trasformazione e lottizzazione di vecchie « fazendas » capitalistiche, previo acquisto da parte di enti di colonizzazione, analogamente a quanto è stato praticato dalle cosiddette Compagnie di Colonizzazione brasiliane sul tipo della C.A.I.C.: ma, francamente, per il caso di una eventuale emigrazione organizzata e fruente di importanti possibilità finanziarie e organizzative per il collocamento di lavoratori agricoli provenienti direttamente dall'Italia, non si vedrebbe, in linea di massima (e salvo occasioni particolarmente favorevoli o agevolazioni straordinarie da parte locale), la convenienza di acquistare a prezzi relativamente cari (specie finché dura l'attuale « alta » del caffè) aziende agricole già costituite, e più o meno in decadenza: non soltanto rinunciando, in tal modo, ad almeno buona parte di quel beneficio economico derivante dalla valorizzazione di terre nuove e consistente nel margine positivo di differenza fra il prezzo della terra avvalorata e il minor costo dell'avvaloramento, nonché nel plus valore normalmente acquisito anche dalla terra nuda nelle zone pioniere,

ma anzi, dovendosi almeno in parte pagare degli impianti (centri aziendali, case coloniche raggruppate, estesi impianti legnosi specializzati, ecc.) che male si presterebbero alla suddivisione colonica, specie se in vista del definitivo conseguimento della piccola proprietà coltivatrice. E questo, per il solo e dubbio vantaggio di operare in un territorio, che, pur offrendo condizioni di tradizionale ambiente caffeicolo e di relativamente evoluta attrezzatura economico-civile, che sono indubbiamente vantaggiose per i piccoli imprenditori agricoli autonomi e locali sui quali fanno assegnamento le compagnie fondiarie brasiliane, presenta un clima tendenzialmente tropicale che, seppure molto sopportabile, non regge il confronto in salubrità e gradevolezza per il lavoratore europeo, rispetto a certi territori più meridionali e meno avvalorati, e per di più disponibili a miglior prezzo.

Non solo, ma se anche vi fossero ancora sull'altopiano di San Paolo vaste estensioni di ottime terre vergini, e cioè forestali (qualche discreto appezzamento ne abbiamo visto, del resto, nella zona estremo-occidentale della regione Alta Paulista), non ritengo che esse sarebbero le più adatte per una colonizzazione europea di massa, dato anche il gravoso problema del diboscamento, e sopratutto del dicioccamento, d'altronde necessario per poter praticare un'agricoltura razionale e non troppo faticosa per il coltivatore (vedi quanto esporrò in proposito trattando del Nord Paranà).

Da quanto sopra si conclude, quindi, che nello Stato di San Paolo non sembra possibile o conveniente attuare una vasta opera di vera e propria colonizzazione immigratoria.

Quanto, poi, alla possibilità, o convenienza, di collocare emigranti italiani sull'attuale mercato del lavoro agricolo locale, ossia nelle « fazendas », come risulta dalla descrizione e dai computi relativi alla « fazenda Y », che sono estensibili, almeno in parte, alla generalità delle aziende agricole paulistane (in quelle più attrezzate e produttive, il maggior guadagno dalle colture effettuabili in conto proprio da parte del colono, e dal maggior numero di sacchi raccoglibili nell'unità di tempo, vengono compensati, almeno in buona parte, dalle minori tariffe di pagamento forfetario), non è da farsi illusioni: l'emigrante italiano di oggi non è più quello di 50 anni or sono, e non si adatta a quella dura e grama vita che pure affrontarono i suoi predecessori, e che da quell'epoca non è molto migliorata per i « coloni del caffè ».

Si deve perciò concludere che nello Stato di San Paolo non vi è posto, in generale, per una nuova immigrazione agricola italiana di una certa entità? Non credo.

Richiamandomi a quanto ho esposto in precedenza riguardo al noto problema del « recupero delle terre stanche », ritengo di poter concludere che l'altopiano di San Paolo offre speranze per un graduale e crescente assorbimento di lavoratori agricoli italiani nelle « fazendas », indotte oggi a considerare seriamente una sia pure graduale riforma dei sistemi tecnici, per continuare a sussistere come entità produttive.

Ciò è vero specialmente per quelle zone caffeicole più antiche e sfruttate, ma anche dotate di maggiori possibilità di recupero perché incluse nella fascia diabasica centrale, ricca della migliore « terra roxa », come la regione dell'Alta Mogiana e la zona di Jaù.

E in questo senso, l'attuale « alta » del caffè (ossia periodo di alti prezzi), che rappresenta un ulteriore ostacolo per la colonizzazione autonoma a causa del corrispondente rincaro dei terreni, costituisce invece un fattore favorevole, dato che incoraggia i proprietari ad incrementare o ricostituire i loro caffezali in decadenza o addirittura distrutti.

Pur escludendo, dunque, la convenienza di una immissione di lavoratori italiani di nuova immigrazione alle condizioni di vita e di lavoro offerte attualmente dalle « fazendas » (salvo, naturalmente, eventuali eccezioni: che però non ho

potuto trovare: dato che anche le aziende più progressiste non reputano conveniente, almeno per il momento, la sostituzione, anche parziale, di manodopera italiana a quella locale), si può sperare tuttavia in una graduale evoluzione tecnico-economica e sociale delle « fazendas » medesime, che consenta un altrettanto graduale assorbimento di manodopera di maggior rendimento, quale potrebbe essere quella italiana, e a migliorate condizioni di lavoro.

È peraltro da dubitare che una percentuale notevole di « fazendeiros » brasiliani si risolverebbe a preferire l'impiego dei loro capitali liquidi (eventualmente disponibili) per una razionalizzazione e intensificazione produttiva delle proprie aziende preesistenti, tale da richiedere l'impiego di manodopera più esperta ed una accurata e competente direzione tecnica, rispetto agli investimenti tendenti ad incrementare in senso estensivo il loro patrimonio terriero (acquisto di nuove terre), e che offrono, oltre ad una maggiore semplicità di attuazione, quelle possibilità di speculazione fondiaria che sono tanto care all'agricoltore di mentalità brasiliana.

Quanto sopra, a meno che non si stimoli l'interesse dei « fazendeiros » per una simile evoluzione, da una parte attraverso una dimostrazione pratica dei vantaggi economici conseguibili, e dall'altra, mediante opportune agevolazioni governative per la trasformazione fondiaria (contributi, prestiti, ecc.) e per l'immissione dei lavoratori immigranti. A conseguire ambedue gli scopi suddetti si riterrebbe opportuna la costituzione di una o più « Aziende di orientamento e avviamento », che avessero la funzione di dimostrare, non solo ai proprietari agricoli locali la convenienza di adottare sistemi più razionali e d'impiegare manodopera più capace a migliorate condizioni di lavoro, ma anche al Governo locale, la convenienza di agevolare sempre più, direttamente ed indirettamente, la immigrazione agricola italiana, in vista dei grandi vantaggi di interesse collettivo (aumento della produzione e del livello di vita) con essa conseguibili. Tali Aziende di orientamento e avviamento servirebbero, inoltre, a costituire un « vivaio » di lavoratori esperti, al quale potrebbero attingere le « fazendas ».

S'intende che queste Aziende di orientamento e avviamento — che possono anche definirsi come « Aziende-pilota », ma la cui funzione di « avviamento », e cioè di offrire il tirocinio ed una provvisoria sussistenza agli immigranti in attesa di una sistemazione definitiva presso imprese private, assume importanza non inferiore a quella sperimentale e dimostrativa cui può intendersi limitata la detta definizione — potrebbero convenientemente assumere importanza maggiore o minore a seconda delle possibilità di assorbimento del mercato del lavoro locale, e a seconda che la loro funzione venisse, o meno, estesa anche ad una vera e propria colonizzazione, al fine almeno parziale della lottizzazione in proprietà fra gli agricoltori immigranti che preferissero tale forma di impiego del loro lavoro, e dimostrassero di avere qualità adeguate. Infatti, ferma restando la pregiudiziale che nello Stato di San Paolo, in genere, non vi sono vasti territori atti ad una colonizzazione « integrale », non è da escludersi che in certe zone relativamente recenti e meno intensamente avvalorate (come ad esempio quella di Orlandia - S. Joaquim de Barra nella Alta Mogiana, alcune aree dell'Alta Paulista e analoghe regioni dell'ovest...), o dove fossero disponibili a favorevoli condizioni di acquisto vecchie « fazendas » « recuperabili », non potesse convenire di riunire in un solo comprensorio, con forme opportunamente studiate, non solo le predette funzioni sperimentali-dimostrative proprie delle Aziende-pilota e quelle di istruzione e avviamento professionale, ma anche quelle di vera e propria colonizzazione stabile e formazione della piccola proprietà coltivatrice (su una parte del comprensorio, per esempio, e dando la preferenza ad immigrati con famiglie numerose, determinati requisiti professionali e morali, ecc., fra i quali sorteggiare

annualmente un certo numero di lotti, a mano a mano che venissero approntati con le indispensabili opere di avvaloramento e installazioni iniziali).

Per le vere e proprie Aziende di orientamento e avviamento, le regioni più adatte risulterebbero quelle più volte citate della Alta Mogiana (con particolare riguardo alla zona di Ribeirão Preto), la zona di Jaù (regione Paulista-Noroeste), e, forse, anche la regione dell'Alta Paulista (Marilia, Garça, ecc.) e altre da presumersi analoghe a quest'ultima quanto al passato sviluppo della piccola proprietà italiana (ma da me non visitate), come la Alta Sorocabana e la Noroeste.

Ma in queste ultime regioni potrebbe, forse, avere maggiore interesse, nelle zone di piccola proprietà italiana, quella immigrazione per « chiamata individuale » di parenti o conoscenti, che, da un certo punto di vista, offre le migliori prospettive di successo.

Riassumendo e concludendo, le maggiori e più convenienti possibilità di immigrazione agricola nello Stato di San Paolo sembrano riferirsi ad un graduale assorbimento da parte delle zone caffeicole più antiche e « stanche », ma anche più fondamentalmente fertili, oltre che più centrali e progredite, distribuite nella « fascia centrale » a sottosuolo prevalentemente diabasico, come l'Alta Mogiana, la zona di Jaù, quella di Pirajù-Santa Cruz do Rio Pardo, ecc.: purché si possa conseguire, in dette zone, una altrettanto graduale ma sostanziale evoluzione tecnica e sociale, favorita dalla presenza di Aziende di orientamento e avviamento, costituibili, preferibilmente, mediante una feconda e reciprocamente conveniente collaborazione fra il Governo locale e gli enti italiani preposti alla organizzazione della immigrazione agricola.

In seconda linea, probabilmente, per importanza, ma non quanto a facilità e celerità di attuazione, potrebbe rivelarsi interessante una immigrazione « per chiamata individuale » nelle zone dove ha preso maggiore sviluppo la piccola proprietà italiana, di formazione spontanea o più o meno organizzata da compagnie ferroviario-fondiarie. Queste zone si trovano distribuite su gran parte dell'altopiano di San Paolo, ma, a quanto ho potuto constatare e sapere, la piccola proprietà italiana « spontanea » trovasi più frequente nelle zone caffeicole e viti-frutticole più antiche e prossime alla città di San Paolo, come la Vecchia Mogiana; mentre i coltivatori di origine italiana (per lo più di seconda generazione) che hanno potuto godere delle sia pure modeste agevolazioni offerte dalle compagnie fondiarie, e sopratutto dalla Companhia de Agricultura, Immigraçâo e Colonizaçâo affiliata alla Companhia Paulista de Estradas de Ferro, si trovano maggiormente nelle zone più periferiche, sia « vecchie », come quella di Ribeirão Preto nell'Alta Mogiana e quella di Jaù nella Paulista-Noroeste, sia relativamente « nuove », come la Alta Paulista e le limitrofe e analoghe regioni estremo-occidentali a terre arenose.

Minor convenienza e interesse sembra offrire, data l'ormai avvenuta messa a coltura di quasi tutte le terre economicamente utilizzabili dello Stato di S. Paolo — e sia pure con le parziali riserve più sopra esposte — una immigrazione propriamente colonizzatrice, e cioè con passaggio della terra in proprietà dei coloni immigranti. I terreni più concretamente suggeritimi per una tale colonizzazione si limitano, come si è visto, a: un gruppo di « fazendas » caffeicole nella zona di Ribeirão Preto per complessivi Ha. 5-7.000; altro comprensorio di terre di media fertilità (e poco adatte al caffè per condizioni climatiche) nel territorio di Assiz, al confine col Nord Paranà, per Ha. 7-10.000; la « Fazenda S. Antonio » di proprietà statale, in zona di Pirajù, i cui 4.900 ettari, però, solo in parte abbastanza buoni e non troppo accidentati, non si presterebbero troppo bene, probabilmente, alla lottizzazione (semmai questa azienda potrebbe essere meglio utilizzata, forse, come Azienda di orientamento e avviamento, secondo quanto è stato rilevato a suo tempo); e infine, quel vasto e « a modo suo » interessante com-

prensorio forestale costiero denominato « Colonia S. Maria » (nel Municipio di Cananeia), di Ha. 48.000 circa, che però, per il suo ambiente decisamente tropicale-umido non sembra offrire le condizioni ideali per lavoratori agricoli europei.

Comunque, si tratta evidentemente di estensioni relativamente modeste, per lo più, e in ogni caso molto sparse, mentre per affrontare un'opera colonizzatrice vera e propria sarebbe desiderabile poter disporre di appezzamenti, o gruppi di appezzamenti, sufficientemente vasti per utilizzare al meglio possibile la potente ed efficiente organizzazione necessaria per il buon esito di una simile complessa e delicata impresa.

Quanto sopra, a parte altre considerazioni già fatte e da farsi (nella parte conclusiva generale della presente relazione) circa la problematica convenienza di una vasta opera colonizzatrice in zone più o meno tropicali, fra le quali rientra, come sappiamo, tutto il territorio dello Stato di San Paolo.

G. Trigona

Riassunto. — L'A. comincia col tratteggiare sinteticamente l'evoluzione storico-economica dello Stato di San Paolo, verso cui ebbe a spostarsi, a partire dalla seconda metà del secolo scorso, il baricentro economico del Brasile, grazie al grandioso sviluppo della coltura caffeiera, a sua volta favorito dalla grande immigrazione italiana di fine secolo: ma che oggi registra una preoccupante decadenza produttiva. Passa quindi a descrivere le singole regioni e zone visitate, mettendone in rilievo le principali caratteristiche naturali, agronomiche, economiche in genere, di organizzazione civile, ecc., agli effetti delle possibilità, e della maggiore o minore convenienza, offerte alla immigrazione agricola italiana; per poi illustrare le più recenti iniziative nel campo della immigrazione agricola organizzata, e specificare le provvidenze governative locali in progetto. Nelle « considerazioni riassuntive e conclusive », infine, l'A. afferma che a parer suo lo Stato di San Paolo, ormai più o meno valorizzato in tutte le sue terre più favorevoli, non offre al giorno d'oggi — anche nei confronti con altre regioni brasiliane più meridionali ed a clima più favorevole per lavoratori europei — notevoli possibilità per una vera e propria colonizzazione immigratoria; ma piuttosto lascia sperare nella possibilità di una sia pure limitata e graduale immigrazione agricola di « irradiamento » nelle vecchie « fazendas » delle zone caffeicole più « stanche » ma originariamente più fertili dell'altopiano, a mezzo di « aziende di orientamento e avviamento » che — nell'interesse reciproco della emigrazione italiana e della economia locale — promuovessero, oltre ad una azione tecnica dimostrativa nei riguardi del recupero della produttività, il tirocinio degli immigranti ed il loro successivo collocamento presso le aziende agricole locali: purchè queste ultime, dal canto loro, potessero conseguire una opportuna evoluzione tecnico-economica, tale da consentire anche migliori condizioni di lavoro e di vita per i contivatori.

Summary. — The Author starts by outlining the historical and economical evolution of the State São Paulo, which became, since the middle of the 19th century, the primary economical center of Brazil, due to the great development of coffee cultivation, which was made possible, in its turn, by the vast Italian immigration at the end of the century: but which now shows a serious decline. He then describes the single regions and zones visited, pointing out their principal features (natural, agronomical, economical, as to public services, etc.), in regard to the convenience for an eventual immigration of Italian agricultural laborers; hence he illustrates the more recent enterprizes in the field of agricultural immigration, and he describes the facilities planned by the Government. In the last chapter the Author concludes that, in his opinion, the State of São Paulo, whose more suitable lands are already under cultivation, offers no more, nowadays, notable prospects for a migratory colonization — even in comparison with other Brazilian regions more to the South, whose climate is more suitable for European laborers; but that one may hope for more favorable prospects in regard to a « radiatory » immigration — allbeit limited and gradual — of Italian peasants in the old « fazendas » of the more exhausted but originally more fertile coffee areas of the plateau, by means of « orientation and arrangement farms », which — both in the interest of Italian emigration and of Brazilian economy — should bring about, besides a demonstrative activity in regard to recuperation of soil fertility and productivity, the apprenticeship of immigrants and their placing in local farms: provided that these achieve a technical and economical evolution that might also consent better working and living conditions for the laborers.

Brevi notizie sulla " tristeza „ degli Agrumi

Avendo potuto, nel corso di un nostro recente viaggio di studio in Brasile, effettuare alcune osservazioni sulla malattia degli Agrumi nota sotto il nome di « tristeza », e prendere diretta conoscenza del vasto lavoro sperimentale che su di essa viene condotto all' Instituto Biologico di San Paulo ed, in particolare, all' Instituto Agronomico di Campinas (San Paulo), con la presente nota riteniamo opportuno esporre ai tecnici italiani, sia pure in rapida sintesi, le principali conoscenze acquisite su questa gravissima malattia, meritevole di essere presa sin d'ora in seria considerazione anche per le ripercussioni che la sua eventuale, e purtroppo possibile, introduzione nel bacino del Mediterraneo potrebbe avere sulla stessa nostra agrumicoltura metropolitana.

La presente nota ha carattere puramente informativo. Maggiori notizie potranno essere attinte dalle diverse memorie (vedasi i lavori citati alla fine della presente nota) pubblicate sull'argomento da A. A. Bitancourt, ed in particolare da A. S. Costa in collaborazione con i fitopatologi C. W. Bennet e T. J. Grant, inviati espressamente in Brasile dal Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti d'America per lo studio di questa malattia.

La malattia — con la quale vengono ormai identificate le analoghe malattie degli Agrumi precedentemente segnalate a Giava (cfr. Toxopeus, 1937), nell' Unione sud-africana (cfr. Marloth, 1938 ed in particolare Oberholzer, 1947 e 1949), nell'Argentina e nell' Uruguay (cfr. Bertelli, 1944), e più recentemente negli Stati Uniti d'America (cfr. Schneider, 1947), e, probabilmente, anche nell'Africa occidentale (cfr. Hughes e Lister, 1949) — nei primi lavori brasiliani fu indicata col termine « podridão das radicelas », che altro non è che la traduzione della espressione « podredumbre de las raicillas », con la quale era comunemente indicata nell'Argentina e nell' Uruguay. Successivamente il Moreira (1942) propose il nome, molto espressivo, « tristeza » che ormai sta divenendo universalmente accettato.

Pur essendo stata segnalata anche su Mandarino (*Citrus reticulata* Blanco), su Pompelmo (*C. Paradisi* Macfad.) e forse su Limetta (*C. aurantifolia* Sw.), sempre innestati su Arancio amaro (*C. Aurantium* L.), la malattia determina danni particolarmente gravi sull'Arancio dolce (*C. sinensis* (L.) Osb.) (1) sem-

(1) Sinora il Limone (*C. Limon* (L.) Burm.) si riteneva resistente od almeno fortemente tollerante alla malattia, recentemente però S. Zabala (*I. D. I. A.*, **3**, 26, 1950) ha riferito di avere riscontrato su questa matrice, nella zona agrumicola di Betania (Campo Santo, Salta, Argentina), una malattia a sintomatologia del tutto simile a quella della « tristeza » dell'Arancio. Se il passaggio del virus della « tristeza » sul Limone — il che potrebbe spiegarsi ammettendo l'avvenuta differenziazione di un nuovo ceppo del virus capace di moltiplicarsi in questo nuovo

pre sullo stesso piede (vedi dopo), e pertanto verrà qui considerata solamente in relazione a questa matrice.

In Brasile la « tristeza » è senz'altro la malattia più grave dell'Arancio. Segnalata per la prima volta nel 1937 a Jacareì nella valle del Paraiba (San Paulo), essa si è diffusa con straordinaria rapidità e violenza specialmente nello Stato di San Paulo, ove, in pochi anni, ha distrutto più di sette milioni di Aranci dolci su piede amaro, pari ad oltre i quattro quinti della consistenza agrumicola di quello Stato, determinando danni valutati ad oltre 350 milioni di cruzeiros.

Gravissimi sono pure i danni arrecati dalla malattia negli Stati di Rio de Janeiro e di Bahia, nel quale ultimo, noi stessi, nei pressi di Cruz das Almas, abbiamo potuto denunciare il suo impressionante estendersi, mentre nello Stato di Rio Grande do Sul essa non figura ancora segnalata, il che forse può mettersi in relazione al fatto che qui la maggior parte degli Aranci dolci sono su franco (vedi dopo).

Tra i principali sintomi presentati dalle piante colpite dalla « tristeza » ricordiamo:

a) arresto dell'accrescimento;

b) perdita della lucentezza delle foglie, seguìta talvolta da clorosi internervale — analogamente a quanto avviene in certe carenze alimentari — o, più frequentemente, limitata alle nervature mentre il lembo mantiene la colorazione normale;

c) defogliazione basipeta più o meno completa dei rametti;

d) morte delle gemme terminali;

e) tendenza nei primi stadi dell'infezione ad una fioritura abbondante con produzione di frutti numerosi ma di dimensioni ridotte;

f) imbrunimento e marciume delle radichette — nelle quali la corteccia, profondamente alterata, può facilmente essere separata dal cilindro centrale — e, successivamente, anche delle radici secondarie e primarie;

g) riduzione od addirittura scomparsa dell'amido nella corteccia delle radici;

h) morte della pianta in periodi variabili da sei mesi a tre-quattro anni, pur osservandosi casi di morte repentina, in 30-40 giorni dalla comparsa dei primi sintomi della malattia, ed altri nei quali le piante seguitano a vivere indefinitamente in uno stato di deperimento progressivo.

Attribuita in un primo tempo a cause diverse: incompatibilità di innesto, eccesso di umidità del suolo, ecc., è ormai sicuramente dimostrato che la malattia è determinata da un virus, che si propende a ritenere identico con quello agente dello « stem pitting » del Pompelmo in Sud Africa (cfr. Mc. Clean, 1950), e del quale già si conoscono almeno due ceppi.

È ormai appurato che il virus della « tristeza » in Brasile, viene trasmesso dalle piante malate a quelle sane da un afide vettore, considerato in un primo tempo *Aphis Tavaresi* Del Guercio, ma che attualmente sembra preferibile riferire ad *A. citricidus* Kirk., in sinonimia del quale cadrebbe anche *A. citricola* van der Goot. In Argentina l'insetto vettore viene riferito a *Paratoxoptera argentiniensis* Blanchard e poichè i competenti ritengono identici gli afidi vettori nelle due repubbliche sud-americane si invocano ulteriori studi che stabiliscano definitivamente quale sia il binomio più esatto tra quelli sopra ricordati, sotto l'uno o l'altro dei quali l'insetto figura presente nella maggior parte delle zone agrumicole del mondo, ad eccezione degli Stati Uniti d'America ove da vettore del virus

---

ospite — dovesse essere confermato è ovvio che la gravità del pericolo della introduzione della malattia nelle nostre zone agrumarie, diverrebbe ancora maggiore, data l'importanza prevalente che in esse riveste la coltura del Limone.

del « quick decline » (sotto il qual nome ivi viene indicata la malattia) potrebbe fungere lo *A. Gossypii* Glov. (= *Aphis* (*Doralis*) *frangulae* Koch. secondo Silvestri).

La riproduzione artificiale della malattia è stata ottenuta facilmente attraverso infezioni massali di afidi infetti (in ragione di 50-300 per pianta) ed in percentuali sempre considerevoli (7 % circa) anche ad opera di un solo insetto, tanto nella forma alata, quanto in quella attera.

Poichè è stato dimostrato dal Meneghini (1946) che anche dopo un digiuno di 24-48 ore gli afidi possono ancora trasmettere il virus della « tristeza » non vi è bisogno di spendere altre parole per rilevare il pericolo di una sua ulteriore diffusione a mezzo di questi vettori, trasportati passivamente dagli stessi aerei di linea, quando si pensi che questi in meno di 24 ore dalle attuali zone colpite possono raggiungere le diverse parti del mondo ancora indenni.

Arancio con sintomi evidenti di « tristeza ». (*Fot. orig.* E. Castellani).

Arancio pressochè morto in una piantagione fortemente colpita dalla « tristeza » ed ormai completamente abbandonata. (*Fot. orig.* E. Castellani).

Vedremo meglio poi come la malattia possa essere facilmente diffusa a mezzo di piante o parti di piante che albergano il virus pur non presentando sintomi patologici evidenti (portatori sani) e che quindi possono sfuggire anche ai più rigorosi controlli fitosanitari.

Non ci consta che siano stati effettuati studi circa la possibilità o meno che il virus della « tristeza » venga diffuso a mezzo di frutti di Arancio prelevati da piante malate. Per analogia a quanto riscontrato nei frutti di Pomodoro affetti da « vira cabeza » (= « spotted wilt » della letteratura fitopatologica di lingua inglese) si dovrebbe però ritenere che il virus, pur essendo presente nei frutti acerbi, scompaia quando questi raggiungono la maturità (cfr. ad es. Smith, *Ann. appl. Biol.*, **19**, 395-430, 1932, e Costa, *Bragantia*, **4**, 489-507, 1944).

Come abbiamo già incidentalmente accennato, la malattia è particolarmente grave nelle piante bimembri: Arancio dolce su Arancio amaro, mentre la sua gravità varia fortemente in altre combinazioni della stessa marza su piede diverso.

In alcuni aranceti, effettuati in un primo tempo su franco e in seguito parzialmente ricostituiti, a causa degli attacchi di *Phytophthorae*, usando come piede l'Arancio amaro — resistentissimo a questi Ficomiceti — ed in minor grado Limetta di Persia (*Citrus aurantifolia* Sw.), Pompelmo (*C. Paradisi* Macfad.), Limão rugoso (*C. Limon* (L.) Burm.) e *Poncirus trifoliata* L., a noi stessi è stato dato di osservare piante ormai portate a morte dalla « tristeza » ed altre, eventualmente contigue, ancora in buono stato di vegetazione a seconda del porta-innesto impiegato, il che dimostra in maniera evidente l'influenza decisiva che questo ha sul manifestarsi o meno della malattia (1).

Particolarmente interessante è il fatto che mentre la malattia risulta gravissima sulle piante bimembri Arancio dolce su amaro non si manifesta in nessuna delle due specie quando sono allevate franche di piede.

Questo comportamento, che a prima vista potrebbe sembrare strano, viene attualmente spiegato ammettendo:

1) che l'Arancio dolce costituisca un ottimo substrato per la moltiplicazione del virus della « tristeza », ma che ad esso sia particolarmente *tollerante*, comportandosi di conseguenza come un portatore sano, senza cioè manifestare nessun sintomo patologico;

2) che l'Arancio amaro sia invece particolarmente *sensibile* al virus, ma che non ne consenta la moltiplicazione nelle sue parti aeree, per la presenza nelle sue foglie di un prodotto del suo metabolismo normale che ne inibisce l'azione o la moltiplicazione (giova ricordare che anche sull'Arancio amaro sperimentalmente si è potuto avere la comparsa dei sintomi della malattia procedendo ad infezioni massali con un gran numero di afidi infetti), o, come propende il Silberschmidt, per venire il virus assorbito dai suoi tessuti fogliari.

3) che il virus, moltiplicatosi attivamente nel nesto di Arancio dolce, passi, con moto basipeto, attraverso il floema al piede Arancio amaro, determinandone la necrosi dei tessuti floematici;

4) in conseguenza di tali alterazioni floematiche — come sperimentalmente dimostrato — si avrebbe un arresto della migrazione dell'amido e della linfa elaborata in genere dal nesto al porta-innesto le cui radici sarebbero perciò costrette, da prima ad utilizzare le loro sostanze di riserva (con conseguente scomparsa dell'amido) e, successivamente, morirebbero, divenendo facile preda di saprofiti o blandi parassiti, funghi e batteri, che ne provocherebbero il marciume.

Il deperimento ed il collasso, con relativi sintomi di carenze, delle parti epigee della pianta bimembre non sarebbe quindi che una conseguenza delle alterazioni di cui sopra dell'apparato radicale, il quale viene gradualmente a perdere la sua funzionalità, per mancanza dell'afflusso della linfa elaborata a causa delle ricordate alterazioni del floema.

Poichè in Brasile — come del resto anche in Italia ed in numerose altre plaghe agrumicole — il porta-innesto di gran lunga più usato per l'Arancio dolce è l'Arancio amaro, a ragione della sua risaputa resistenza alla gommosi ed ai

---

(1) È opportuno ricordare che non tutte le diverse razze, anche clonali, di Arancio dolce quando innestate su Arancio amaro si comportano nella stessa identica maniera nei riguardi della malattia. Ad esempio, in prove di infezioni artificiali, mentre alcuni cloni della razza Pera (una delle più coltivate in Brasile) presentarono il 100% di infezione con manifestazioni patologiche evidenti, altri manifestarono solo sintomi patologici molto ridotti, il che potrebbe correlarsi alla diversa quantità di virus formatasi in cloni diversi di una stessa razza.

marciumi del piede da *Phytophthorae*, la diffusione della « tristeza », che ha improvvisamente alterato l'equilibrio così raggiunto tra pianta e cause patogene, ha resa imperativa la soluzione del problema — decisiva perchè la sua agrumicoltura possa sussistere — della sostituzione di questo porta-innesto con altri che, alla resistenza alle *Phytophthorae* ed alla somma dei diversi caratteri agronomici richiesti, uniscano quello di non subire i danni della « tristeza » quando innestati con specie recettive.

In proposito sono in corso estesi studi, specialmente nella « Fazenda Santa Helena » annessa allo Instituto Agronomico di Campinas ad opera del dott. A. S. Costa, col quale il Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti d'America, conscio della gravità del problema della « tristeza », ha fatto collaborare anche i suoi fitopatologi C. W. Bennet e T. J. Grant.

Dai risultati già ottenuti — dei quali abbiamo potuto prendere diretta conoscenza durante la nostra permanenza in Campinas —, circa il comportamento nei riguardi della « tristeza » (1) dei diversi Agrumi sotto indicati saggiati come porta innesto per l'Arancio dolce si può ricordare quanto segue.

Arancio dolce.

Si dimostra tollerante ai danni della « tristeza » quando innestato con l'Arancio dolce stesso ed anche con altri Agrumi. In genere è molto suscettibile alle *Phytophthorae*. Si conoscono però alcune sue razze o cloni resistenti a questi temibili parassiti sui quali dovrà ovviamente cadere la scelta se si voglia usare come porta-innesto (2).

Mandarino.

Tollerante alla « tristeza »; assai sensibile ai marciumi del piede (*Phytophthorae* spp.). Gli Aranci innestati su questo piede ritardano l'entrata in produzione.

Limâo cravo o Lima di Rangpur.

Sotto questo nome s' intende un ibrido di *Citrus reticulata* × *C. aurantifolia*. Esso è attualmente molto usato, specialmente nello Stato di Rio de Janeiro, per la

---

(1) Questo viene determinato innestando i diversi Agrumi in esperimento con gemme di Arancio dolce sicuramente colpite dalla malattia. Nelle combinazioni suscettibili, il nesto non progredisce e le radici del porta-innesto, entro un periodo variabile da uno a tre mesi, vanno incontro ai sopra ricordati processi di marcescenza, mentre in quelle resistenti si ha la formazione di piante bimembri con apparato radicale perfettamente sano.

(2) Si ricorda che il problema della resistenza delle diverse specie e razze di Agrumi alle *Phytophthorae*, già affrontato negli Stati Uniti d'America da Klotz e Fawcett sin dal 1930, successivamente è stato ripreso in studio nell'America meridionale: in Cile dall'Aretsen (1942) e, più recentemente, in Argentina dal Gondell (1946) ed in Brasile dalla Rossetti (1948).

Dai lavori di questa ultima, che ci sono stati ampiamente illustrati durante la nostra permanenza allo Instituto Biologico di San Paulo, sono apparse differenze notevolissime per quanto concerne la suscettibilità o la resistenza delle diverse razze saggiate dello stesso Arancio dolce, le quali possono così essere elencate in ordine decrescente rispetto alla loro suscettibilità alla *Phytophthora citrophthora* (Sm. et Sm.) Leonian ed alla *Ph. parasitica* Dastur:

Coronel, Abacaxi, Campista, Mò, Sâo Sebastiâo, Sanguinea, Ouro, Seleta amarela, Caipira, Cleopatra, Hamlin, Pearson, Brown, Cipò, Seleta braca, Rosa, Caipira Ortolan, Sabazà, Pineapple, Lisa Paulista, Mangaratiba, Itaborai, Valencia late, Setubal, Barâo, Natal, Pera, Côco, Mandarim.

Natal e Pera, che hanno anche ottime qualità come marza, sono considerate le più interessanti. È da notarsi che le razze dimostratesi più resistenti hanno tutte frutti a forma ovoidale.

sua tolleranza alla « tristeza »; è però assai sensibile ai danni da freddo e va assai soggetto alla gommosi, alla quale però sembra presenti una certa resistenza quando innestato con Arancio dolce della razza Pera.

Prevalendo detta razza nello Stato di Rio de Janeiro si capisce la diffusione ivi assunta da questo porta-innesto che viene invece scartato dagli agrumicoltori paulisti.

Limoni.

Tra questi si ricordano il cosiddetto « Limâo rugoso » della Florida, ed anche quello brasiliano (probabilmente di origine ibrida), assai resistenti ma non pienamente rispondenti dal punto di vista agronomico. Si tenga inoltre presente che, pur con notevoli differenze razziali nel suo comportamento verso le *Phytophthorae*, il *Citrus Limon* è da considerarsi particolarmente sensibile agli attacchi di questi fungilli.

Pompelmi.

La maggior parte delle razze di Pompelmo sono assai sensibili alla « tristeza », inoltre gli Aranci su di essi innestati dopo uno sviluppo regolare nei primi tempi cominciano a deperire.

Poncirus trifoliata L.

Questa specie, resistentissima al virus della « tristeza », e che avrebbe anche il grandissimo pregio di non venire attaccata dalle *Phytophthorae*, è abbastanza usata nell'Uruguay come porta innesto. Nelle condizioni ambientali brasiliane non presenta accrescimento sufficientemente vigoroso, gli innesti risultano difficili, in molti casi le marze sviluppano limitatamente, e di conseguenza non trova utili applicazioni.

Ibridi.

Si stanno attualmente sperimentando anche alcuni ibridi tra Mandarino e Pompelmo (*Citrus reticulata* × *C. Paradisi*) detti « tangelos », tra Arancio trifogliato e Arancio dolce (*Poncirus trifoliata* × *Citrus sinensis*) detti « citranges », e tra Arancio trifogliato e Pompelmo (*P. trifoliata* × *C. Paradisi*) detti « citrumelos », sui quali ultimi si ripone qualche buona speranza, in quanto alla resistenza del genitore Arancio trifogliato accoppiano uno sviluppo più rigoglioso.

Concludendo, allo stato attuale delle conoscenze sulla « tristeza » — ed è interessante far notare che anche i resultati conseguiti nell'Argentina (cfr. in proposito i lavori di M. V. F. Valiela, effettuati nel Laboratorio di Fitopatologia del Delta) collimano nel loro complesso con quelli ottenuti a Campinas —, in Brasile si può raccomandare il nuovo impianto o la ricostituzione degli aranceti su piede di « Limâo cravo » nelle zone dove non sono da temersi le basse temperature e dove si coltivino aranci del tipo Pera, e nelle altre su franco, utilizzando bene inteso le razze di Arancio dolce più adatte per affinità d'innesto, ecc. e resistenti alle *Phytophthorae* (1).

---

(1) Nel caso di piante bimembri colpite dalla malattia nelle fasi iniziali, è stato anche suggerito di ricorrere al così detto «inarching», col quale si tende a sostituire l'apparato radicale di Arancio amaro alterato con altro di piante resistenti (vedi ad esempio Hogdson, 1923). Tale pratica anche a prescindere dalle limitazioni di ordine tecnico risulta però assai costosa.

Data la possibilità, almeno teorica (vedi in proposito la nota a pagina 365), che nel virus della « tristeza » si differenzino ceppi capaci di attaccare i tessuti dei porta-innesti sopra indicati come resistenti, si consiglia di usare più di un tipo di piedi tolleranti scelti tra quelli più adatti per le razze di Arancio che si intende coltivare.

Per comodità del lettore riassumiamo, nella seguente chiave analitica da noi compilata, alcune notizie relative al comportamento dei diversi Agrumi verso il virus della « tristeza », che potranno essere utili per la scelta dei porta-innesti per i diversi Agrumi che si intenda coltivare. Bene inteso dovrà inoltre tenersi conto, caso per caso, degli aspetti agronomici dei problemi che si debbono risolvere.

A) Moltiplicazione del virus nei tessuti della pianta nulla o molto scarsa (resistenza):

a) floema resistente anche a concentrazioni elevate del virus . . gruppo I
(*Poncirus trifoliata* ed alcuni suoi ibridi).
Possono essere innestati su qualsiasi porta-innesto. Si prestano come porta-innesto per gli Agrumi dei gruppi I, II e III, meno per quelli del gruppo V, non si prestano per quelli del gruppo IV.

b) floema molto sensibile anche a concentrazioni modeste del virus . . . . . gruppo II
(Arancio amaro, Kumquat (*Fortunella* sp. e probab. suoi ibridi), alcune razze di *Citrus grandis, Severina buxifolia*).
Non manifestano sintomi di « tristeza » se franchi di piede. Non si prestano per porta-innesti degli Agrumi del gruppo III.

B) Moltiplicazione del virus nei tessuti della pianta elevata:

a) floema tollerante . . . . . gruppo III
(Arancio dolce, Mandarino, alcuni tangelos, citranges e citrumelos, alcuni limoni (Limâo rugoso)).
Si prestano per porta-innesti per i vari rappresentanti del gruppo. Non debbono essere innestati su Agrumi del gruppo II.

b) floema sensibile . . . . . gruppo IV
(Alcune limette (Kirk, Beledy), vari Pompelmi (Leonardy, Mexican, Duncan, ecc.), alcuni Limoni).
Possono essere colpiti dalla « tristeza » anche su franco. Non si prestano per porta-innesti.

C) Moltiplicazione del virus nei tessuti della pianta modesta:

a) floema mediamente resistente . . . . . gruppo V (1)
(Alcuni *C. grandis* e Limette).
Innestati sui rappresentanti del gruppo II possono contrarre la « tristeza ». Si sconsigliano come porta-innesti per gli Agrumi del gruppo III.

Laboratorio di Patologia vegetale dell' Istituto Agronomico per l'A. I. Firenze.

E. Castellani

(1) Non sempre agevolmente distinguibile dal precedente.

LAVORI CITATI

BENNET C. W. and A. S. COSTA — A preliminary report of work at Campinas, Brazil, on tristeza disease of Citrus. *Fla. State Hort. Soc. Proc.*, **60,** 11-16, 1948.

BENNETT C. W. and A. S. COSTA — Tristeza disease of Citrus. *J. agr. Res.*, **78,** 207-237, 1949.

BERTELLI J. C. — Podredumbre de las raicillas de los citros. *Uruguay Min. Ganad. Agric. Lab. Fisiol. Pat. veg.* Publ. n. **71,** 23, 1944.

BITANCOURT A. A. — Estudos sobre a « tristeza » dos Citrus. II. Susceptibilidade das diversas combinaçôes de enxertia de Laranjeira dolce e Laranjeira azeda. *Arq. Inst. biol., S. Paulo,* **20,** 39-52, 1951.

COSTA A. S. and T. J. GRANT — Studies on transmission of the tristeza virus by the vector, *Aphis citricidus. Phytopath.*, **41,** 105-113, 1951.

COSTA A. S., GRANT T. J. e S. MOREIRA — Investigaçôes sobre a « tristeza » dos Citrus. II. Conceitos e dados sobre a reação das plantas cítricas à tristeza. *Bragantia,* **9,** 59-80, 1949.

COSTA A. S., GRANT T. J. and S. MOREIRA — A possible relationship between tristeza and stem-pitting disease of Grapefruit in Africa. *Calif. Citrogr.,* **35,** 505, 526-528, 1950.

GRANT T.J. and A.S. COSTA — A progress report on studies of tristeza in Brazil. I. Behavior of a member of citrus varieties as stocks for sweet orange and grapefruit, and as scions over sour orange rootstocks, when inoculated with the tristeza virus. *Fla. State Hort. Soc. Proc.,* **61,** 20-23, 1948.

GRANT T.J. and A.S. COSTA — A mild strain of the tristeza virus of Citrus. *Phytopath.*, **41,** 114-122, 1951.

GRANT T.J., COSTA A.S., and S. MOREIRA — Studies of tristeza disease of Citrus in Brazil. *Fla. State Hort. Soc. Proc.,* **62,** 72-79, 1950.

HODGSON R. W. — Saving the gophered Citrus tree. *Univ. California. Agric. exp. Sta.,* Circ. **273,** 1923.

HUGNES W.A. and C.A. LISTER — Lime disease in the Gold Coast. *Nature,* **164,** 880, 1949.

MC CLEAN A.P.D. — Virus infection of Citrus in South Africa. III. Stem-pitting disease of Grape fruit. *Fmg. South Afr.,* **25,** 289-296, 1950.

MARLOTH R.H. — The Citrus rootstock problem. Citrus-tree propagation. *Fmg. South Afr.,* **13,** 226-231, 1938.

MENEGHINI M. — Sobre a natureza e transmissibilidade da doença « tristeza » dos Citrus. *Biologico,* **12,** 285-287, 1946.

MOREIRA S. — Observaçôes sobre a « tristeza » dos Citrus ou « podridâo das radicelas ». *Biologico,* **8,** 269-272, 1942.

MOREIRA S., COSTA A.S. e T.J. GRANT — Conhecimentos atuais sobre a « tristeza » dos Citrus. *Rev. Agric.,* **24,** 335-345, 1949.

OBERHOLZER P.C.J. — The Bitter-seville rootstock problem. *Fmg. South Afr.,* **22,** 489-495, 1947.

OBERHOLZER P.C.J. et al. — The decline of Grapefruit trees in South Africa. A preliminary report on so-called stem-pitting. *Un. South Afr., Sc. Bull.* **297,** 1949.

ROSSETTI V. — Estudos sobre a « gomose de *Phytophthora* » dos Citrus. I. Susceptibilidade de diversas espécies cítricas à algumas espécies de *Phytophthora. Arq. Inst. biol., S. Paulo,* **18,** 97-124, 1948.

SCHNEIDER H. — Similarities in the pathological anathomy of quick-decline and tristeza-diseased orange trees. *Phytopath.*, **37,** 845-846, 1947.

SCHNEIDER H. — Quick decline and tristeza. *Calif. Citrogr.,* **32,** 448-450, 1947.

TOXOPEUS H.J. — Stock-scion incompatibility in Citrus and its cause. *J. Pom. Hort. Sci.,* **14,** 360-364, 1937.

RIASSUNTO. — Vengono date alcune notizie sulla « tristeza » degli Agrumi — che l'A. ha potuto osservare in Brasile — ed in particolare sul comportamento dei diversi Agrumi quando usati come porta-innesto per l'Arancio dolce. Sotto forma di chiave analitica vengono indicate le combinazioni marza-portainnesto dei diversi Agrumi, consigliabili o sconsigliabili in relazione alla loro resistenza o suscettibilità al virus della « tristeza ».

SUMMARY. — Following a visit to the scientific institutions and the experimental citrus orchards in Brazil the Author summarizes the present knowledge and outlines the researches here carried on the « tristeza » disease of Citrus.

The development of the disease and the symptoms on sweet orange grafted on sour orange are described and the reactions of various combinations of stock and scions to the disease are discussed.

L'emigrazione agricola italiana in Africa [1]

Qualsiasi riferimento all'Africa, indipendentemente dal problema che forma oggetto di studio, presuppone una precisazione pregiudiziale. I territori a Nord del Sahara, dall'Egitto al Marocco, per le loro caratteristiche geografiche gravitano sul Mediterraneo e vanno considerati nel quadro dei problemi di questo mare. L'Unione Sud Africana e alcuni Paesi con essa confinanti, nell'estremità meridionale del continente, forma una entità a sé nell'emisfero australe. L'Africa a sud del Sahara è, a sua volta, l'Africa tropicale, la quale comprende anche due Paesi che hanno raggiunta la piena indipendenza e cioè la Liberia e l'Abissinia. Le regioni maggiormente arretrate si trovano attualmente in questi immensi territori, i quali sono però, per una grande parte, sulla via di una promettente evoluzione politica, economica e sociale. Alcuni di essi sono già entrati nella fase dell'amministrazione fiduciaria da parte di una potenza europea, preludio alla indipendenza e all'autogoverno.

Queste varie regioni geografiche del continente africano presentano caratteristiche ambientali, antropologiche, etnografiche, economiche e politiche assai diverse e vanno considerate distintamente anche nei riflessi dell'avvaloramento delle loro risorse terriere e di una eventuale emigrazione in esse di genti europee.

L'Africa del Nord ha già raggiunta una fase di progredita civilizzazione e comprende l'Egitto indipendente, la Libia che presto lo diventerà, a partire dal 1° gennaio 1952, la Tunisia Protettorato francese, l'Algeria le cui province di Costantina, Algeri ed Orano sono Dipartimenti francesi, il Marocco spagnolo, il Marocco francese. Questi territori hanno una economia prevalentemente mediterranea, influenzata nelle zone più lontane del mare dalla vicinanza del Sahara. Aleggia in essi un diffuso spirito nazionalistico e un grande desiderio di conseguire rapidamente la piena indipendenza, che i prossimi eventi libici verranno presumibilmente ad alimentare. È augurabile che anche nel nuovo clima politico divenga possibile stabilire rapporti di buon vicinato tra l'Europa e il Nord Africa e che gli europei possano continuare la loro opera in una atmosfera di cordiale collaborazione e di piena intesa col mondo arabo. Attivi scambi e reciproche intese fra i popoli che abitano le opposte sponde del Mediterraneo riuscirebbero giovevoli a tutti.

L'Unione Sud Africana fa parte del Commowealth britannico e comprende le quattro province del Capo, del Natal, del libero Stato dell'Orange e del Transvaal. I Protettorati inglesi del Basutoland e dello Swaziland e quello della Beciuania non fanno parte dell'Unione Sud Africana, ma dipendono dal Governatore Cen-

(1) Relazione letta al 3° Convegno Nazionale delle Camere di Commercio Industria e Agricoltura per l'Emigrazione, Udine, 4-5 maggio; Gorizia, 6 maggio 1951.

trale in funzione di Alto Commissario inglese per l'Africa Meridionale. Questi territori differiscono molto gli uni dagli altri. Quelli facenti parte dell'Unione Sud Africana, hanno da tempo raggiunta l'indipendenza e possono vantare uno sviluppo economico sociale veramente ragguardevole.

Vi è poi l'Africa a Sud del Sahara, delimitata dai tropici, che comprende la maggior parte del continente e che si può dire si trovi ancora in una fase di limitata evoluzione. Paese di foreste, di savane, di boscaglie, di steppe, poco trasformato dagli uomini, solcato da alcuni grandi fiumi, abitato da popolazioni diverse e che si trova ancora, eccettuata la Liberia e l'Abissinia, in regime coloniale.

L'Africa, come è noto, è per una gran parte patrimonio di alcune potenze europee, la Gran Bretagna, la Francia, il Belgio, il Portogallo ed in misura minore, la Spagna. L' Italia vi è stata praticamente estromessa. Ai problemi africani si interessano anche altri Paesi e tra questi gli Stati Uniti d'America e la Russia. Cosicché in questo continente, la cui importanza economica e strategica appare sempre più evidente, per la posizione geografica e per gli eventi asiatici e quale fonte di produzione di materie prime, minerali, vegetali ed animali e mercato di assorbimento di prodotti industriali, si scontrano interessi ed ideologie diverse. Oggi più che mai i problemi dell'Africa hanno assunto aspetti mondiali e sono dominati dalla politica.

Quanto ai problemi dell'economia e dello sviluppo sociale, impossibile sarebbe presentare in breve sintesi, le profonde differenze esistenti fra le varie regioni. Sono capitoli veramente affascinanti, perché in Africa si possono trovare ancora le imprese economiche più primitive, nelle quali l'uomo si limita a raccogliere prodotti naturali ed imprese progredite, fra le più moderne che sia dato oggi di concepire. Ed ognuna di queste imprese ha le proprie caratteristiche e dà contributi diversi alla produzione ed alla sistemazione degli uomini che in essa lavorano. L'Africa è il Paese di forti contrasti, luogo di incontro tra le conquiste più alte della scienza e le manifestazioni più arretrate della vita sociale umana.

Ai fini dell'economia europea, l'Africa a Sud del Sahara presenta un particolare interesse a causa della complementarietà delle sue produzioni. Tacendo dei prodotti minerali, che pure rappresentano un cespite di eccezionale rilievo, dalla Africa affluiscono forti quantitativi di semi e di prodotti oleosi, di cotone, di fibre tessili, di prodotti tropicali veri e propri, caffè, cacao, gomma elastica, spezie, di pelli di vario tipo, ecc. L'elenco ed il volume di tali prodotti, già oggi importante, appare suscettibile di forti incrementi.

Se si vuole poi allargare l'orizzonte fuori dai tropici, si trova che affluiscono dall'Africa altri preziosi prodotti quali le carni, la lana, il burro, ecc. Suscettibili anch'essi di ulteriore, importante sviluppo.

In questa Africa, così complessa nella sua apparente semplicità, operano da lungo tempo le potenze europee, le quali si propongono di utilizzare le risorse dei territori, sforzandosi di armonizzare tali obbiettivi economici e finanziari con la graduale elevazione sociale ed economica delle popolazioni. I progressi sono notevoli ed in continuo sviluppo. Il compito di valorizzare un continente così grande, vario e che deve nel suo complesso essere giudicato di possibilità relativamente modeste, è assai impegnativo, richiederà l'opera di intere generazioni e molti capitali. Basti riflettere sulla necessità di dotare i territori di quelle fondamentali attrezzature, strade, porti, ferrovie, bonifiche, servizi igienico-sanitari, ecc. che rappresentano il presupposto di qualsiasi movimento di rinnovamento.

Dopo queste notizie di carattere generale, un brevissimo accenno alle varie forme di emigrazione appare opportuno.

Com'è noto, una emigrazione agricola può ottenersi o mediante assorbimenti di lavoratori, di tecnici, ecc. nelle imprese agrarie già esistenti nei Paesi di immigrazione, o a mezzo di afflussi spontanei di imprenditori che operano con capitali

adeguati, oppure ancora con l'azione di società o di enti di colonizzazione che abbiano il fine di attuare programmi di bonifica e di trasformazione fondiaria ed agraria e di trasferire nel Paese di immigrazione famiglie coloniche o anche singoli lavoratori.

L'emigrazione agricola del primo tipo, e cioè per assorbimento di emigranti nelle imprese preesistenti è praticamente impossibile in tutta l'Africa a Sud del Sahara, per il fatto che le economie rurali di tali territori sono espressione di ambienti così arretrati da non potere consentire la utilizzazione di lavoratori e di tecnici provenienti da Paesi europei di gran lunga più progrediti. Non esiste, quindi, nell'Africa a Sud del Sahara, un problema di tale natura se non per casi addirittura eccezionali di imprese organizzate da europei.

Nell'Africa mediterranea, emigrazioni di tale natura sono pure limitate per ragioni in parte analoghe alle precedenti ed in parte collegate ad esigenze di carattere politico ed alle direttive seguìte dai Governi che amministrano tali territori.

Nell'Unione del Sud Africa, dove abbondano imprese rurali notevolmente evolute e con larga partecipazione di agricoltori di origine europea, potrebbe verificarsi l'ipotesi di assorbimenti di lavoratori agricoli e di tecnici italiani, che attualmente però si determina in misura molto limitata.

Nei riguardi invece dell'afflusso di imprenditori disposti ad operare con capitali propri, società o privati, è evidente che l'Africa a Sud del Sahara riunisce condizioni più favorevoli rispetto all'Africa mediterranea ed all'Unione Sud Africana, a causa della meno intensa valorizzazione del suolo, delle larghe superfici incolte o parzialmente coltivate ancora esistenti e del numero relativamente ridotto di abitanti.

Nei Paesi poco evoluti non è agevole inserirsi con imprese di limitata importanza, quali potrebbero essere quelle di piccoli proprietari o di affittuari coltivatori diretti e ciò per la incompleta attrezzatura civile ed economica dei territori ed anche per la concorrenza che tali imprese finirebbero col subire da parte di quelle dei nativi; più facile appare invece l'affermazione di grandi e di medie imprese, meglio idonee ad assorbire lavoratori e tecnici italiani.

Gli Enti di colonizzazione, che si prefiggono contemporaneamente obbiettivi economici e sociali favorendo la emigrazione di famiglie coloniche, europee, non hanno alcuna tradizione in Africa, se si eccettuano gli esempi offerti dall'Italia nella Libia e nell'Etiopia; e non è probabile che ad essi, o ad organizzazioni analoghe, si voglia fare ricorso nell'avvenire.

Vediamo ora brevemente quali sono le principali difficoltà che si presentano per una emigrazione agricola italiana in Africa e quali sono i ceti che vi possono essere interessati.

In Africa più che altrove, particolarmente nell'Africa a Sud del Sahara, le ragioni per le quali è arduo porre un problema di emigrazione agricola derivano dal complesso dei fattori ambientali umani, economici, finanziari, tecnici, dalla cui risultante prendono forma determinante imprese terriere le quali consentono un assai modesto livello di vita alle popolazioni. Il mercato di lavoro locale costituito dalle popolazioni native, permette, seppure in forme non sempre soddisfacenti e complete, di soddisfare alle richieste di manodopera delle imprese locali europee.

Nella diversità di livello tra l'indigeno ed il lavoratore bianco si deve vedere uno dei fattori fondamentali della non convenienza di ricorrere agli immigrati.

Deriva da ciò che le prestazioni da chiedere al lavoratore bianco, perchè possa divenire economicamente possibile un suo impiego nell'azienda, devono risultare di natura diversa da quelle del semplice lavoratore generico; si deve trattare cioè di operai specializzati che sappiano compiere mestieri che l'indigeno non conosce, oppure trattarsi di vere e proprie imprese da affidarsi ai lavoratori per metterli in

condizioni, con le loro conoscenze e la varietà delle prestazioni, di ricavare un bilancio soddisfacente, che l'indigeno, nelle condizioni di evoluzione nelle quali si trova, non saprebbe raggiungere.

Questo distacco tra tenore di vita del mondo locale ed esigenze dei lavoratori immigrati è forse il fattore basilare, dominante, più fortemente limitativo.

Si aggiungono poi ragioni di clima, di possibilità di ambientamento, di difficoltà igienico-sanitarie. Ma a mio avviso tali fattori finiscono con l'essere secondari. È l'economia dell'azienda insieme a considerazioni di natura politica che fanno escludere, nella maggior parte dei casi, ogni possibilità di preferire il bianco al nativo nelle funzioni di normale corrente lavoro.

L'emigrazione di lavoratori in Africa deve essere quindi di qualità. Vediamo rapidamente qualche aspetto di questa importante materia.

Una prima constatazione è questa: si deve escludere il trasferimento in attività agricole di lavoratori di categorie bracciantili generiche che in Italia, in talune regioni, abbondano e che concorrono largamente al fenomeno della disoccupazione. L'operaio che dovesse assumere tali compiti si troverebbe presto sullo stesso livello dell'indigeno e precipiterebbe in una situazione intollerabile, accrescendo la piaga che in vari paesi africani esiste dei *poveri bianchi*, di europei cioè che sbandano e sono costretti a vivere di espedienti ed al limite della miseria.

Si può pensare invece ad un graduale assorbimento di altre categorie agricole, operai specializzati, tecnici di vario grado, piccoli imprenditori agricoli, famiglie di contadini, da parte di organi governativi locali (ed in tal caso la loro posizione diverrebbe quella di impiegati), oppure da parte di imprese di tipo capitalistico che pur facendo largo, prevalente ricorso alla manodopera locale, sentano il bisogno di collaboratori europei per soddisfare talune funzioni di maggiore responsabilità nella direzione e conduzione dell'impresa, nell'impiego delle macchine, nelle industrie connesse all'agricoltura, nelle officine, nell'adempimento di lavori che richiedano particolare preparazione e capacità, ecc.

Queste imprese saranno più frequentemente di stranieri che operano già o potranno operare in Africa o anche di italiani. Esempi di questa natura, seppure in limiti numerici ridotti, già esistono e sono in parte connessi, constatazione che deve farci piacere, alla buona prova data da contadini italiani nel periodo della prigionia ed al conseguente richiamo in Africa da parte degli imprenditori europei locali. Altre iniziative potranno prevedibilmente svilupparsi nel futuro.

È da pensare che siano numerosi in Italia, in questo momento, gli imprenditori agricoli i quali possedendo qualche capitale, sarebbero disposti a recarsi in Africa per svolgervi la loro azione collaborando con le popolazioni del luogo. L'attuale disagio di taluni ceti rurali italiani in connessione ai recenti sviluppi della legislazione agraria, potrebbe favorire questo passaggio di capitali e di energie e determinare in conseguenza un limitato affiusso di contadini italiani i quali a loro volta si farebbero raggiungere da congiunti ed amici. Ma questo argomento è assai complesso e delicato e non può essere trattato in questa sede; se non per dire che esempi di capitali italiani che hanno già trovato impiego in Africa, in questi ultimi anni, si sono già avuti. Anche piccoli imprenditori agricoli italiani in determinate condizioni, potrebbero trovare un campo di proficue attività in Africa.

Una parola particolare potrebbe essere detta sulla aspirazione di numerosi tecnici agrari italiani a sviluppare la propria opera in Africa. Vi è qualche esempio di Paesi coloniali che considerano con una certa attenzione questa possibilità. Il Congo belga ha fatto sapere di essere disposto a considerare l'aspirazione di nostri tecnici a mano a mano che delle necessità dovessero sorgere in connessione allo sviluppo dei previsti programmi. È una materia che conviene seguire da

vicino, ma che nell'attuale periodo e fino a quando si manterranno le attuali direttive, non lascia adito a speranze di qualche fondatezza.

Anche l' Italia, nel recente passato, partecipò a responsabilità di Governo in alcuni lembi di territori africani. Le esperienze compiute, se viste nel vasto quadro di quelle africane nel loro complesso, rappresentano una ben modesta cosa. Modesta per le ridotte proporzioni del problema africano italiano, per il breve periodo di tempo in cui l' Italia rimase in Africa, ma profondo il significato per le vie seguìte che differiscono notevolmente da quelle tradizionali, cui si ispirano gli altri Paesi coloniali. L' Italia si lasciò guidare anche in Africa dalla sua generosità e vide i problemi su un piano alto e costruttivo. Un Paese europeo non può limitarsi a scarsi interventi che rendono estremamente lenta la evoluzione della vita delle popolazioni locali e ritardano lo sviluppo economico sociale dei territori. Doveroso è invece creare le basi per uno sviluppo sollecito e duraturo, allo scopo di edificare un mondo nuovo e migliore; ciò significa praticamente la realizzazione di una politica di investimenti nel campo delle opere pubbliche, di quelle sociali, dell'economia, con esclusione di ogni forma di sfruttamento di territori e di popolazioni.

In Africa, l' Italia operò in paesi di ben modeste risorse, se si eccettuano alcune regioni dell' Etiopia e vi trovò ovunque un'economia rurale arretrata, espressione di popolazioni scarsamente evolute, viventi ad un livello assai basso.

La linea di politica agraria seguìta nei vari possedimenti africani fu in una prima fase diretta al miglioramento dei sistemi agrari esistenti in luogo, adottando una serie di provvedimenti che avrebbero dovuto suscitare nei nativi l'amore per la terra e l'anelito ad una vita meno triste e misera e possibilmente più stabile. Su queste direttive esclusivamente a vantaggio delle popolazioni native, il nostro Paese si attardò per molti anni, mentre andava migliorando la conoscenza dei problemi ad opera dei vari servizi tecnici.

In tale periodo furono pochi gli agricoltori privati che poterono, per loro iniziativa, mettersi al lavoro e realizzare modesti programmi di avvaloramento terriero.

Il tentativo di chiedere alle forze locali del lavoro la soluzione del problema della produzione agraria e zootecnica per i bisogni delle popolazioni e degli scambi non fu però coronato da successo.

Altre forme di attività, connesse all'opera civilizzatrice, lavori pubblici, assistenza sanitaria, servizi civili, organizzazione delle forze di polizia, ecc., ebbero per effetto di allontanare dalla terra parte di quelle energie che gravitavano in passato quasi esclusivamente sull'agricoltura e sull'allevamento. La presenza dello Stato colonizzatore nei paesi nuovi viene a modificare gli equilibri prima esistenti fra uomini e tradizionali loro impieghi; il mercato di lavoro si espande, si differenzia e può anche mettere in crisi, o quanto meno in difficoltà, le preesistenti forme di attività economica.

Apparve anche chiaramente che la speranza di vedere mutare le abitudini delle popolazioni, di assistere alla loro evoluzione, risultò di scarso fondamento pratico. L'assistenza tecnica in genere, la propaganda, gli aiuti creditizi, il miglioramento delle condizioni di mercato, la migliore valorizzazione dei prodotti e gli altri interventi di natura indiretta per fare progredire le statiche imprese degli autoctoni, non furono sufficienti per modificare e migliorare, con ragionevole rapidità, le abitudini dei nativi. Si constatò che i nativi si evolvono assai lentamente in modo quasi impercettibile o non si evolvono affatto perché non ne hanno la volontà.

Ecco una prima conclusione importante: l'economia rurale delle genti africane difficilmente può essere, da sola, elemento sufficiente per il progresso dei territori e il miglioramento del livello di vita delle popolazioni.

Ed allora?

Considerato e constatato che i soli imprenditori nativi non avrebbero potuto mai dare ai territori da loro abitati le necessarie sorgenti di ricchezza per vivere e progredire e che ciò avrebbe paralizzato praticamente la via del progresso, si pone il problema di adottare, a fianco alle precedenti nuove direttive tendenti a fare entrare in azione forze più valide, la tecnica, i capitali, la capacità organizzativa, provenienti dall'esterno, dall' Italia cioè. Ebbe così inizio la nuova fase della politica agraria che dette risultati favorevoli anche se considerata nei riflessi delle popolazioni locali. Questo interessamento di imprenditori privati e poi successivamente di enti di colonizzazione, fu sempre veduto in armonia con gli interessi delle imprese preesistenti e venne aiutato e sostenuto dalle Amministrazioni governative. La forza dell'esempio ha eccezionale valore anche nei confronti di popolazioni arretrate. Quello che gli italiani, tecnici, agricoltori, lavoratori, fecero nel settore dell'agricoltura e della zootecnia, finì col trovare imitatori anche nel campo dei nativi. Così ad esempio, già nel 1939, in Tripolitania diveniva possibile creare un primo centro di colonizzazione musulmano nella Tripolitania, a Mahamura, dove trovarono impiego gruppi di famiglie arabe che avevano, alla scuola dei coloni italiani, saputo intendere l' importanza di una più intensa utilizzazione delle terre. Queste forme di intervento che ai giudici frettolosi o poco sereni, sembrano inserimenti innaturali e dannosi, sono invece un essenziale fattore di progresso. Questo è uno degli insegnamenti fondamentali che deriva dall'azione svolta dall' Italia nei suoi ex possedimenti africani. E si deve obbiettivamente riconoscere che se la Libia, l' Eritrea e la Somalia si trovano oggi nelle condizioni di potere assumere subito o fra qualche tempo, forme autonome di governo, ciò si deve in buona parte alla amministrazione italiana la quale fece in tali paesi una politica di investimenti in ogni settore della vita civile ed economica ed offrì con l'esempio le dimostrazioni delle vie da seguire nell'avvenire.

In che modo si manifestò l'emigrazione agricola italiana in Africa, negli ex possedimenti coloniali?

Non era il caso di sperare l' inserimento di lavoratori agricoli italiani nelle imprese rurali dei musulmani del Nord Africa, degli Eritrei o dei Somali. Apparve chiaro quindi che l'emigrazione avrebbe dovuto derivare da attività nuove, promosse dagli imprenditori privati, dalle società e dagli Enti di colonizzazione. Opportuni provvedimenti adottati dai Governi e l'esecuzione di opere di bonifica in taluni territori ebbero per risultato un graduale afflusso di capitali e l' intervento sempre più largo della tecnica italiana. Nuovi orizzonti si palesarono. La ricerca agraria assicurò ai vari territori produzioni prima sconosciute. Immobilizzazioni nella terra, sotto forma di opere di bonifica e di irrigazione, di fabbricati, di piantagioni arboree vennero gradualmente sviluppandosi secondo le possibilità delle varie colonie. Questo carattere fortemente impegnativo della nuova agricoltura italiana la quale decise di trasferire permanentemente nella terra capitali e lavoro, rappresenta un aspetto saliente dell'azione dei Governi che non può paragonarsi a quella dei privati, guidata sempre da criteri di speculazione o di sfruttamento.

L'emigrazione agricola italiana, nei vari possedimenti, assunse, come era inevitabile, aspetti diversi a seconda delle condizioni di clima, di ambiente e delle produzioni ottenibili. L' Eritrea poté assorbire, in talune regioni climaticamente favorevoli dell'altopiano e delle pendici, anche piccoli gruppi di contadini lavoratori diretti insieme ad un maggior numero di piccoli e medi imprenditori. Nella Somalia è completamente mancato, come era previsto, l'assorbimento di lavoratori agricoli italiani mentre poterono sviluppare una notevole azione che tuttora prosegue, numerosi imprenditori. Nella Libia le favorevoli condizioni climatiche ed igienico-sanitarie permisero di sviluppare anche una larga corrente di famiglie contadine e di lavoratori agricoli e contemporaneamente di piccoli, medi e grandi

imprenditori. I nuclei famigliari furono assorbiti in buon numero dalle imprese private, di individui o di società, ma soprattutto dagli enti di colonizzazione creati apposta per sviluppare ordinatamente il passaggio in Libia di famiglie contadine italiane. Non è questo il luogo di fare delle cifre che sono del resto ben note.

Quello che si può aggiungere è che in tutta l'opera svolta nel settore dell'agricoltura nei possedimenti africani, l' Italia tenne sempre presenti le esigenze delle popolazioni autoctone e che interessanti forme di collaborazione si svilupparono ovunque fra italiani e nativi, favorite dalla innata tendenza dei lavoratori italiani e degli italiani in genere, a fraternizzare con le popolazioni native. Questa vicinanza e simpatia fra italiani e nativi lasciava sperare favorevoli importanti sviluppi.

L'esperienza africana dell' Italia dimostra che una emigrazione agricola di gente bianca si può determinare in certe regioni africane senza particolari difficoltà e col rispetto degli interessi dei nativi, i quali finiscono col godere i frutti dell'azione italiana derivanti dall'esempio offerto dai nostri tecnici e lavoratori. Sono questi i lieviti innovatori di maggiore efficacia nei Paesi scarsamente evoluti, senza i quali il progresso procede troppo lentamente o non procede affatto e le forme di sfruttamento delle grandi imprese capitalistiche tendono a perpetuarsi.

Anche in materia di acclimatazione della gente bianca nei Paesi africani, l' Italia può dire di avere offerto un esempio significativo. In zone tropicali di pianura e di montagna, le genti italiane dimostrarono e dimostrano di potere vivere bene mantenendo tutte le loro caratteristiche anche nelle discendenze nate sul posto. Sull'altopiano eritreo vive una numerosa collettività italiana in ottime condizioni di salute.

Risultato di questa politica di emigrazione agricola italiana è l' insediamento di diecine di migliaia di lavoratori italiani nella Libia, nell'Eritrea e nella Somalia, una parte dei quali si trova attualmente in condizioni difficili e sotto certi aspetti, precarie.

Anche i programmi svolti in Etiopia meriterebbero di essere ricordati in questa sede. In pochi anni erano state poste le basi per una importante attività economica e colonizzatrice in alcune terre dell' Etiopia. Gli agricoltori italiani si accingevano a sviluppare i loro programmi in piena collaborazione con la gente locale. Un certo numero di enti di colonizzazione avevano iniziata la loro opera che avrebbe avuto anche il risultato di precisare meglio le effettive risorse economiche del territorio e di offrire le basi per proficue collaborazioni con i nativi.

L'Africa è divenuta un continente di attualità per l' Europa. Sono molti coloro che vedono nello sviluppo dell'Africa, soprattutto di quella a Sud del Sahara un fattore importante per il risorgere dell' Europa. Sono temi vecchi ma che la storia pone oggi in termini nuovi ed in certo senso perentori. L'Africa può completare con la sua economia e con la varietà delle sue produzioni i fabbisogni dell' Europa e facilitare il riequilibrio delle bilance commerciali di alcuni Paesi europei.

In una visione ordinata del domani africano bisognerebbe potere armonizzare almeno questi tre essenziali obbiettivi: 1° lavorare per il bene delle popolazioni e dei territori africani, facilitando lo sviluppo delle risorse e l'elevazione sociale dei nativi; 2° assicurare all' Europa prodotti che essa attualmente acquista all'estero e facilitare contemporaneamente l'assorbimento di manufatti e di prodotti industriali ottenuti dalle industrie europee; 3° ottenere che nei limiti del possibile si possa dare all'Africa, nel suo movimento di progresso una funzione di qualche rilievo nei confronti dell'eccesso delle popolazioni di taluni Paesi europei.

Sul primo obbiettivo tutti naturalmente dicono di essere concordi, anche se diverse sono poi le valutazioni dei singoli aspetti del problema e le proposte ed i programmi che si considerano più idonei per il raggiungimento del fine voluto. Questo essenziale fine del resto rientra nella lettera e nello spirito della Carta delle Nazioni Unite.

Gli obbiettivi di carattere strettamente economico, che si collegano intima-

mente agli altri aspetti della vita africana, trovano una grande rispondenza nei Paesi che hanno interessi africani, come avrò occasione di dire fra breve.

Il terzo degli obbiettivi è invece il più discusso. Nella valutazione che ne fanno gli italiani, esso meriterebbe di avere notevole rilevanza; ma le potenze coloniali non sono del medesimo avviso e mostrano la chiara tendenza a minimizzare e ad escludere quasi l'esistenza di un problema di impiego di lavoratori bianchi in Africa. Parlare di un popolamento bianco in talune regioni che riuniscono condizioni favorevoli, è oggi praticamente inutile, perché l'opportunità di una direttiva del genere viene esclusa a priori.

Bisognerebbe invece considerare che l'Africa è un continente scarsamente popolato, che le sue possibilità, il giorno in cui si potranno porre con visioni meno contingenti problemi di bonifica e di industrializzazione, diverranno notevoli, che il problema della manodopera rappresenta già oggi un fattore limite di eccezionale gravità in tali Paesi, che lo sviluppo della meccanizzazione potrà solo in parte correggere tale deficienza, che vi è spazio non solo per la gente che oggi vive in Africa e per le generazioni che verranno, ma anche per un buon numero di lavoratori provenienti dall'esterno e che il permanere su posizioni di egoismo può non rappresentare una soluzione intelligente del problema.

Nel quadro dell'organizzazione economica per la cooperazione europea (O.E.C.E.), il problema africano si è imposto, ad iniziativa dei Paesi interessati, Gran Bretagna, Francia, Belgio e Portogallo.

Uno speciale Comitato tecnico si occupa dei territori d'oltremare (T.O.M.). Il T.O.M. costituisce a sua volta, in base alle necessità che affiorano, dei Gruppi di lavoro dei quali fanno parte tecnici e specialisti dei vari Paesi. Vi è ad esempio un Gruppo che si occupa dello studio del suolo nell'Africa a Sud del Sahara, altri della meccanizzazione, dell'allevamento del bestiame e dei pascoli a Sud del Sahara, dell'esame dei problemi di assistenza tecnica in materia di miglioramento delle specie vegetali nell'Africa a Sud del Sahara, ecc.

Vi è poi, sempre in seno all'O.E.C.E., ed insieme ad altri, un Comitato per la manodopera, il quale a sua volta ha istituito dei Gruppi di lavoro per le informazioni sul collocamento della manodopera e per la formazione professionale degli emigranti. La Delegazione italiana dell'O.E.C.E. a Parigi è l'animatrice dei problemi riguardanti la manodopera.

Vi è poi da ricordare un vasto programma di sviluppo dei territori africani governati da potenze europee, nel quadro della utilizzazione dei fondi E.C.A. Le attività dell' E.C.A. riguardano opere nel campo dell'agricoltura, delle foreste, della pesca, delle miniere, della produzione di energia elettrica, dei trasporti, delle comunicazioni, delle risorse di acqua, ecc. Il fine prevalente che si vuole raggiungere è quello di riuscire a produrre in Africa materie prime delle quali attualmente l' Europa si rifornisce nell'area del dollaro, o che i paesi africani potrebbero esportare nei mercati dell'area del dollaro. I programmi tendono quindi a migliorare, col concorso delle produzioni africane, la situazione degli scambi commerciali dell' Europa nei confronti degli Stati Uniti d'America.

In tutti i territori considerati sono stati approntati programmi di sviluppo per periodi di 5-6 anni ed ingenti somme in dollari sono state preventivate e stanziate per avviare l'attuazione dei vari programmi. Diversi progetti presentati dai Governi interessati sono già approvati dall' E.C.A. Una parte di essi si riferiscono anche alla conservazione del suolo. Nei piani si prevede un largo scambio di tecnici e di esperti fra gli Stati Uniti e i vari paesi interessati.

Senza entrare nel dettaglio delle attività e delle iniziative in corso di svolgimento o in via di progettazione in Africa, può essere opportuno ricordare che il Congo belga prevede un piano per l' incremento dell'olio di palma e di cotone ed un altro per l'arachide; la Francia, un piano decennale per il miglio-

ramento e l'avvaloramento di diverse zone del Madagascar, l'incremento della produzione delle arachidi per un totale di 400.000 ettari nel Sénégal, Camerum e Africa Occidentale ed Equatoriale ed un piano per l'incremento di 100.00 ettari di palmeti da olio nel Dahomey-Togo; l'Inghilterra, oltre al noto piano delle arachidi del Tanganica, Rhodesia del Nord e Chenia, si pone problemi di ridistribuzione delle popolazioni e del bestiame su terreni irrigui del Tanganica, la costruzione di una grande diga sullo Zambesi per l'irrigazione di un milione di acri dei terreni a valle del fiume, prevede incrementi nella produzione di riso, soja, arachidi nella Costa d'Oro, di arachidi nella Nigeria, di cacao nell'Africa Occidentale; il Portogallo, nell'Angola, si prefigge di eseguire opere importanti per l'irrigazione di circa 90.000 ettari sul Lucala e Cacuaco, mentre sono in corso opere di sbarramento a Mabubas e Biopio per l'incremento della produzione di energia elettrica.

Nel Comitato per la manodopera dell'O.E.C.E. si è cercato da parte dei rappresentanti dell'Italia, di ottenere che alla esecuzione dei vasti piani di lavoro previsti, potesse fare riscontro l'assorbimento di un certo quantitativo di manodopera e particolarmente di lavoratori specializzati, che l'Italia sarebbe in grado di offrire facendo le scelte fra elementi di buona preparazione, in parte già esperti di vita africana. Ma la richiesta non ha dato finora luogo a decisioni di pratica importanza e non è prevedibile, almeno nell'immediato futuro, un apprezzabile impiego di lavoratori italiani nella realizzazione dei programmi sopra accennati.

I Paesi che hanno possedimenti africani (ed in generale territori d'oltremare, poiché in sede O.E.C.E. non si tratta solamente di Africa), sono concordi nel minimizzare le stesse possibilità economiche del continente. Si mette in evidenza che in Africa le buone terre sono limitate, mentre prevalgono quelle di scarsa o mediocre fertilità, che la minaccia dell'erosione è grave; che l'emigrazione di gente bianca non è possibile per ragioni di carattere ambientale ed organizzativo, che il lavoro di operai bianchi nei climi tropicali ed equatoriali non può dare gli attesi rendimenti, soprattutto quando si tratti di Paesi ancora scarsamente organizzati, ecc. Si fa poi rilevare che il compito fondamentale delle Potenze coloniali è quello di fare evolvere i nativi, di promuovere la loro specializzazione in tutti i settori, e che la presenza dei lavoratori bianchi potrebbe avere per effetto un ritardo nel movimento di progresso degli autoctoni.

Sono argomenti che si prestano a valutazioni assai differenti a seconda del punto di vista dal quale si parte. Ma sui quali molte e fondate obbiezioni potrebbero essere fatte.

Dovrei giungere ora ad una qualche conclusione, cosa assai difficile se si pensa alla complessità dei fattori che intervengono nel fenomeno emigratorio ed alle situazioni politiche, economiche e sociali del territorio africano.

Io credo si possa dire così: che l'Africa anche nell'avvenire avrà una grande importanza soprattutto per la mole e la varietà delle produzioni che essa potrà fare affluire sui mercati mondiali; meno assai invece per l'eventuale assorbimento di lavoratori bianchi. Questa affermazione, che ha valore di premessa, non deve fare escludere che nel continente africano possano trasferirsi limitati quantitativi di imprenditori e di lavoratori bianchi. Quello che si ritiene improbabile è che grandi masse di bianchi possano insediarsi in modo definitivo in Africa.

Si può affermare anche, mi sembra, che in Africa, più che in altri continenti, i problemi di trasferimento di lavoratori bianchi fanno sorgere delicati problemi e debbono essere circondati da particolari cautele, considerato che il fattore politico domina su tutti gli altri.

Nell'attuale fase dello sviluppo africano, con le direttive cui si ispirano i Paesi detentori di colonie, le prospettive emigratorie soprattutto per quanto riguarda le attività agricole, zootecniche e forestali sono da considerarsi molto limitate. Modesti trasferimenti potranno determinarsi invece nelle categorie di

operai specializzati, di tecnici destinati ad operare nel campo dei lavori pubblici fondamentali quali la costruzione di strade, di porti, di ferrovie, di impianti idroelettrici, di città e così via, eseguiti da imprese straniere o da imprese italiane, o miste. Può ragionevolmente prevedersi che da questi assorbimenti, che sono in limitata misura già in atto, possano derivare sviluppi di varia natura e forse anche il trasferimento di connazionali in attività economiche connesse all'avvaloramento della terra e delle industrie trasformatrici dei prodotti locali. L'operosità italiana e lo spirito di iniziativa e la versatilità dei connazionali potranno farci assistere, come è già avvenuto in tanti Paesi, ad interessanti sviluppi ed espansioni dei nuclei iniziali attratti dai lavori pubblici. Una delle caratteristiche delle genti italiane nella loro azione all'estero è quella di sapere giovarsi di punti di partenza duramente conquistati per procedere oltre ed allargare l'orizzonte con nuove iniziative.

Nel settore dell'agricoltura potrà prevedersi qualche nuova iniziativa tendente a creare aziende agricole in Africa e qualche limitato assorbimento di lavoratori. Ho già detto che in Italia sono numerosi gli imprenditori che vorrebbero fare ritorno in Africa per costruirsi una propria attività autonoma e possibilmente l'agiatezza e la ricchezza. Nel nostro Paese vi è un patrimonio ingente di uomini maturi per agire all'estero e che si è formato in buona parte nelle attività africane. Ma le possibilità di iniziative di tale genere sono molto limitate per la carenza di capitali e per la difficoltà di trasferirli all'estero.

Qualcuno pensa anche alle perdute colonie. È bene dire qualche parola su questo scabroso tema. Il problema della Libia e dell'Eritrea, se vogliamo essere gente pratica, non è quello, almeno in un primo momento, di vedervi affluire nuovi lavoratori ma di impedire possibilmente l'esodo di quelli che già operano in quei Paesi. Probabilmente per raggiungere tale risultato saranno necessari particolari provvedimenti ed interventi; è difficile fare previsioni, ma non è possibile che il numero degli italiani possa notevolmente accrescersi in tali Paesi.

La Somalia, affidata all'amministrazione fiduciaria dell' Italia, non è mai stata adatta al popolamento italiano ed il problema pratico che vi si deve risolvere sarà quello di consentire ai nostri connazionali di sviluppare le loro attività in piena armonia con le genti locali e di divenire possibilmente artefici del progresso della ex colonia anche nella fase della piena indipendenza di questo Paese.

Una parola sull' Etiopia. Il tempo assolve una grande, benefica funzione anche nei rapporti tra i popoli e potrà darsi che nell'avvenire i rapporti fra Italia ed Etiopia possano consentire una ripresa di scambi economici e commerciali e di concrete collaborazioni nel campo del lavoro. Ciò potrebbe rispondere al comune interesse etiopico ed italiano, ma non è il caso a mio avviso di fare alcun assegnamento, almeno per molti anni, sulla effettiva possibilità di una pacifica attività di lavoratori italiani in Etiopia.

Chiusa questa parentesi, è doveroso anche aggiungere che la vita in Africa, particolarmente nella fase iniziale dell' insediamento, non è sempre facile. Quindi, niente illusioni; occorrono uomini dai temperamenti solidi, arditi e di forte volontà.

Per concludere, nelle attuali condizioni della politica e dello sviluppo economico e sociale del continente africano, ben modesto, assolutamente irrilevanti, appaiono le prospettive per una emigrazione agricola italiana.

Si può esser sicuri che gli organi dell'Amministrazione italiana preposti ai servizi dell'emigrazione, faranno quanto è nei loro poteri per approfittare di ogni occasione favorevole e per promuovere e facilitare eventuali nuove iniziative. Ma l'atmosfera internazionale in materia africana non consente di prevedere apprezzabili trasferimenti di connazionali.

L'avvenire indicherà poi, con i risultati delle esperienze che andranno maturando nei diversi paesi africani, le conseguenze delle direttive che scaturiscono dai princìpi delle Nazioni Unite, tendenti a favorire la libertà e l' indipendenza dei

popoli, in quell'Africa a Sud del Sahara e non solo in quella, i cui abitatori si trovano nella loro grande maggioranza in una fase arretrata di sviluppo sociale. Si vedrà allora se la linea politica che presentemente si segue nel campo dell'evoluzione economica e che si basa esclusivamente sull'assistenza tecnica e sui benefici indiretti dell'organizzazione civile e sociale, sia, da sola, apportatrice dei risultati desiderati; oppure se non avrebbe potuto meritare di essere considerata, insieme alla precedente direttiva, anche una bene intesa collaborazione con forze di lavoro nuove provenienti dall'esterno e che siano rispettose dei diritti e delle aspirazioni dei nativi. La volontà e il dovere di migliorare le condizioni di vita e le prospettive avvenire delle genti africane sembrano giustificare una politica di maggiore impegno e responsabilità da parte delle potenze che hanno interessi in Africa.

Ma al di sopra di queste considerazioni che si riferiscono a particolari aspetti, sia pure di immenso valore e portata, dell'avvenire dell'Africa, altre forze sono presenti e preoccupano. Io non ho veste, date le mie limitate esperienze, per approfondire questa materia la cui essenza è squisitamente politica e per muovere appunti alle direttive tracciate da coloro che più sanno e che occupano posti di altissima responsabilità nel campo internazionale. Ma io mi chiedo se veramente, dalle direttive che sono attualmente alla base dell'azione africana, possano derivare benefici risultati per quegli stessi esseri umani che affermiamo di volere vedere ascendere sulla via del progresso e di un maggior benessere; o se esse, invece, non servano in ultima analisi a prolungare le condizioni di depressione in cui si trovano le popolazioni ed i pericoli di un loro ulteriore sfruttamento. Lo spirito che anima una buona parte delle genti africane, immature per potere godere, senza loro danno, dei princìpi della democrazia, non sembra promettere nulla di buono. Ho l'impressione che la schiera di coloro che pensano così sia piuttosto numerosa, anche nei Paesi che hanno dirette responsabilità nel governo di territori africani.

Per noi italiani, ad ogni modo, appare evidente la necessità di seguire da vicino lo sviluppo di tali problemi e di profittare di ogni occasione favorevole per la pacifica espansione del nostro lavoro.

A. Maugini

Riassunto. — L'A. tratta dell'emigrazione agricola italiana nell'Africa arrivando alla conclusione che le prospettive appaiono ben modeste e assolutamente irrilevanti nelle attuali condizioni della politica e dello sviluppo di questo continente.

Summary. — The Author treats about italian agricultural emigration in Africa and concludes that the prospects seem very limited and quite irrelevant at the present stage of this continent's political and economical development.

La provincia dell'Aysen (Cile)

Nei paesi in via di sviluppo e di estesa superficie, in proporzione alla popolazione, l'interesse sia pubblico che privato si sposta dalle regioni meglio conosciute, di più facile accesso, più avvalorate, a quelle più lontane, poco abitate, con risorse ancora in gran parte allo stato potenziale. Tale è l'Aysen per i Cileni.

Dopo aver disboscato, in genere con l'incendio, e trasformato in praterie e campi di grano buona parte della zona dalla Frontera (provincia di Bio-Bio) al golfo di Reloncavì, lasciata immune dalla penetrazione sia degli Spagnoli della Colonia sia dei Cileni della Repubblica fino ad un secolo fa, per la secolare resistenza delle popolazioni Araucane locali, i cui capi sono stati innalzati dal sentimento nazionale cileno al rango di grandi eroi e condottieri, dopo aver valorizzato con milioni di pecore le fredde pianure ondulate dell'estremo sud (provincia di Magallanes), restava ai Cileni la zona fra queste due regioni, rimasta fino a pochi decenni fa tagliata fuori dal contatto con il resto del Cile per mancanza di comunicazioni marittime e ancor più terrestri.

È interessante dare uno sguardo a questa immensa regione, sia per i suoi paesaggi estremamente variabili e spesso naturalmente stupendi, sia perchè i Cileni parlano di questa zona come se fosse quella che ha le possibilità potenziali per risolvere specialmente uno dei principali problemi della loro economia: l'autosufficienza nella produzione della carne bovina, di cui sono tributari per decine di migliaia di capi all'anno all'Argentina.

La regione compresa fra il golfo di Reloncavì al nord e la provincia di Magallanes a sud è divisa amministrativamente in due province: quella di Chiloè e quella di Aysen ed ha una superficie complessiva di 11.243.000 ettari, di cui 2.344.600 appartenenti a Chiloè e 8.898.400 appartenenti ad Aysen.

Della provincia di Chiloè fanno parte la grande isola omonima con numerose altre isole minori e la parte di terraferma che dal golfo di Reloncavì giunge al rio Palena, che è il confine con la provincia di Aysen. Solo la parte continentale, occupante circa metà della provincia, rispecchia le caratteristiche di paesaggio e di possibilità economiche che si riscontrano in Aysen; la grande isola di Chiloè e le minori isole a oriente di essa sono invece la continuazione del paesaggio che si incontra nella regione di Llanquihue che continua subito più a nord, separata solo dallo stretto canale di Chacao.

La provincia di Aysen è situata fra i paralleli sud 43° 30' e 48° 45' e fra i meridiani ovest 71° 10' e 75° 20'. Confina: a nord col rio Palena e il canale di King, che divide l'arcipelago di Los Chonos, di cui la parte nord fa parte della provincia di Chiloè; ad ovest con l'Oceano Pacifico; a sud la provincia è delimitata dal canale Castillo, dal canale Adalberto e da una linea retta che dal seno di Tèmpano arriva al braccio ovest del lago San Martin; ad est è delimitata dal confine con l'Argentina.

Della superficie dell'Aysen un terzo è occupato da zone coperte da ghiacciai e nevi eterne; del resto, un terzo è occupato da isole, comprendendo anche la penisola di Taitao, separata dal continente dall' istmo di Ofqui lungo 2 chilometri, situato quasi al livello del mare e dove erano stati iniziati dei lavori, non portati a termine, per renderlo navigabile. Per superficie l'Aysen occupa il terzo posto fra le province del Cile, dopo Magallanes e Antofagasta e comprende il 12% dell'area di tutto il paese.

La classica divisione del Cile, marcatissima fra Santiago e Puerto Montt, in tre fasce longitudinali: della cordigliera della costa, della pianura centrale e della cordigliera delle Ande, si può ricostruire ancora in parte anche più a sud, in Chiloè e in Aysen. Ricordano la cordigliera della costa la grande isola di Chiloè, gli arcipelaghi di Las Guaitecas e di Los Chonos, la penisola di Taitao, l'arcipelago ad ovest del canale Messier; la pianura centrale invece è completamente sommersa dall'Oceano ed è rappresentata dall'area ora coperta dal golfo di Corcovado, dal canale di Moraleda, dal golfo di Los Elefantes, dalla laguna di San Rafael, dall' istmo di Ofqui (unica parte tuttora emersa), dal golfo di Penas, dal canale Messier; tutti questi golfi e canali offrono una magnifica via di navigazione, protetta in molti lunghi tratti dalle burrasche del mare aperto; appunto per migliorare tale via interna si pensò alla navigabilità dell' istmo di Ofqui, per evitare, in buona parte, il mare sempre cattivo del golfo di Penas e al largo della penisola di Taitao. Delle tre fasce l'unica rimasta intatta è la catena delle Ande, che però ha caratteristiche sue proprie in questa zona, diverse da quelle che presentano le Ande dal Vulcano di Totora, al confine fra il Cile, Perù e Bolivia, al vulcano Osorno sulle rive del lago di Todos los Santos, dove la catena è caratterizzata specialmente per la sua continuità, con solo pochi passi negli ultimi 400-500 Km. più a sud e per costituire sempre la linea di spartiacque fra il Pacifico e l'Atlantico e la linea di confine fra il Cile e l'Argentina.

In Aysen le Ande formano massicci isolati, emergenti dal mare con forte pendenza, intersecati trasversalmente da numerosi canali, fiordi e fiumi, che hanno fatto rassomigliare la regione al paesaggio norvegese. Da nord a sud si incontrano il canale di Jacaf, di Puyuhuapi, di Aysen, di Quitralco, di Huemules, di San Francisco, la baia di Exploradores, di Kelly, il canale di Cheap, di Baker, di Bernardo; molte di tali insenature sono continuate sulla terra ferma da valli profonde, dove scorrono fiumi di notevole portata come il rio Cisnes, il rio Aysen, il rio Baker e il rio Pascua, in parte navigabili nel loro corso inferiore, che con le valli dei loro affuenti contribuiscono a suddividere anche il territorio interno dell'Aysen in molte regioni appartate l'una dall'altra.

In questa parte delle Ande, che quasi si specchiano nelle acque del Pacifico, per la loro altezza sono degni di nota i monti: Macà con 2960 m., I' Hudson con 2600 m., il San Valentin con 4058 m., il Calvo con 2700 m., il Bonete con 300 m., il S. Martin con 2390 m., l'Azul con 2790 m., il Melizo con 3050 m. Il monte San Valentin è il centro del più grande ghiacciaio sud americano, lungo un centinaio di chilometri e largo una cinquantina.

Questi ghiacciai non si limitano ad occupare le parti elevate delle Ande, in genere la zona sopra i 1000-1200 metri, ma in alcuni punti scendono nelle valli fino a lambire le acque del Pacifico, come avviene per esempio nella laguna di San Rafael, rinomata per la magnificenza del suo paesaggio, bellezza datale non solo dal ghiacciaio immenso che, pur trovandosi ad una latitudine di circa 47°, si sprofonda nel mare e dai numerosi piccoli icebergs che galleggiano sullo specchio lagunare, ma anche dalla folta vegetazione arborea sempreverde della regione non occupata dai ghiacci. Per sfruttare questa bellezza una società cilena costruì un moderno albergo sulle rive della laguna, che però, per la lontananza dalle città

cilene e argentine e per le difficoltà per giungervi, ben poco finora è stato frequentato.

Il versante orientale delle Ande non è in genere così ripido come quello mirante al Pacifico, ma solo dopo molte decine di chilometri va a confondersi col prolungamento in territorio cileno della steppa patagonica argentina. È in questa zona di transizione che si sono formati vari laghi molto grandi come il Buenos Aires di 1900 Kmq., il Cochrane di 300 Kmq., il San Martin di 960 Kmq., tutti allungati da est ed ovest, parte in territorio cileno e parte in territorio argentino, come è evidente anche dai nomi che portano, e un grandissimo numero di laghi molto più piccoli come Rosselot, Riesco, Portales, Caro, Elizalde, Lapparent, Pollux, Bertrand, Alegre, Christie e molti altri, di cui vari scoperti pochi anni fa dal rilievo aerofotogrammetrico eseguito da parte di una commissione nord-americana chiamata in Cile per studiarvi il problema forestale.

I fiumi cileni sono diretti tutti da est ad ovest e nonostante la loro brevità hanno una portata notevole. Per i Cileni il loro maggior fiume è il Bio-Bio in quanto è situato in una zona centrale e progredita; però non portano al Pacifico minori quantità di acqua alcuni fiumi dell'Aysen come il Baker e il Pascua, mentre lo supera di certo il Palena, che ha una portata media di 1500 mc. al secondo; il rio Cisnes ha 50 mc. al secondo; l'Aysen, formato dagli importanti affluenti Mañihuales, Emperador Guillermo, Coyhaique, Simpson, anche se non il più ricco d'acqua, è il fiume più importante della provincia, perchè percorre coi suoi tributari la zona più popolata e più ricca; il rio Baker è l'emissario del grande lago Buenos Aires, dove si versano il rio Ibañez, il rio Murta e il rio Jainemeni; versa nel Pacifico una media di 500 mc. al secondo; il rio Pascua nasce dal lago San Martin e porta al mare in media 300 mc. al secondo.

Dal punto di vista climatico la provincia si può dividere in due zone ben distinte: della costa, comprendente il versante al Pacifico delle Ande e le isole e della parte orientale delle Ande fino al confine con l'Argentina. La regione della costa ha un clima molto piovoso, con medie di 4-4,5 m. di precipitazioni annue; esse sono maggiori sul versante occidentale delle Ande che sulle isole situate più a ovest; in alcuni punti si arriva anche ai 5-6 m.; è questa la zona più piovosa del Cile e una delle più piovose della terra, certamente la più piovosa a pari latitudine.

Queste forti precipitazioni annuali, distribuite quasi uniformemente, permettono un'abbondante vegetazione sulle isole che appaiono sempre verdi, sui fianchi occidentali delle Ande, nelle strette vallate che penetrano nel continente, dove i venti marini vi mantengono una temperatura relativamente alta e costante, senza che i ghiacciai che circondano queste valli siano un fattore molto sfavorevole alla vita umana, agricola e zootecnica; così si avvera il paradosso che sia possibile vedere delle coltivazioni di patate o di avena al limite del ghiacciaio.

In estate si possono avere intere settimane di sole; d' inverno, ma anche nelle altre stagioni, si hanno forti temporali con tuoni e lampi; in giorni normali, raramente l'orizzonte supera i 7-8 Km., a causa dell'atmosfera satura di umidità. Le variazioni diurne della temperatura sono piccole. La temperatura media si abbassa bruscamente oltrepassato l' istmo di Ofqui, a causa dei ghiacciai, in questa zona, a poca distanza dalla costa. Questo fatto si manifesta sulla vegetazione che è più povera; spariscono alcune essenze come la «quila» (una specie di bambù di dimensioni ridotte, sempreverde, provvidenziale perchè fornisce alimento e protezione al bestiame pascolante nella stagione invernale), gli alberi sono più rachitici e deformi.

I venti predominanti in tutta la provincia sono diretti da ovest ad est, potendo variare leggermente da nord-ovest e da sud-ovest e sono forti e costanti, specialmente nella stagione estiva.

A tale proposito, ricordo un fatto personale: il giorno 9 marzo 1950 mi tro-

vavo con l'On. HELFER all'aeroporto di Chile-Chico sulla riva sud del lago Buenos Aires, dove si attendeva il bimotore che fa servizio fra Punta Arenas e Santiago; ad un certo momento si vide l'aereo all'orizzonte proveniente da est; non si sentì il rumore dei motori neppure quando atterrò sul campo e arrivò a fermarsi ad un centinaio di metri da noi.

Questa zona della costa, umida, non fredda (escludendo le zone elevate), dove raramente si hanno gelate, più adatta alla vita vegetale che a quella umana, è scarsissimamente abitata; la maggior parte delle isole è spopolata: nel 1943 vi erano 16 abitanti a Puerto Low; 303 a Melinka; 239 a Repollal; 28 a Islas Manzano. Nel viaggio in piroscafo da Castro (Chiloè) ad Aysen conoscemmo (parlo in plurale perchè facevo parte di una Missione insieme all'On. RENZO HELFER e al Dott. FERRUCCIO MARCHI) un Italiano della Sicilia, che scese a Melinka, paese di pescatori, e altri passeggeri che scesero con lui dicevano del Siciliano che era il re di Melinka.

Lungo la costa del continente vi sono alcune decine di persone a Puerto Puyuhuapi, a Puerto Cisnes; a pochi chilometri dalla foce del rio Aysen sorge la città di Puerto Aysen, che è la capitale della provincia e la porta di entrata alla maggior parte della regione continentale; alla data dell'ultimo censimento cileno del 1940, la popolazione era di 3767 abitanti, mentre attualmente si aggira sui 6000. Vi si arriva in piccoli vapori risalendo il fiume, mentre i piroscafi che fanno il viaggio da Puerto Montt a Puerto Aysen si fermano generalmente a Chacabuco, a pochi chilometri dalla foce del fiume. La città è il centro dove risiedono i servizi pubblici e semi-fiscali della provincia; qui hanno luogo le maggiori attività commerciali, in quanto da qui esce ed entra la maggior parte delle merci importate ed esportate dalla regione.

Se la zona della costa è più adatta di quella verso l'Argentina per la vita vegetale, ne ha però molto meno importanza in quanto i terreni agrari sono molto poco estesi, per il fatto che sia le isole sia, maggiormente, il continente sono a notevole o forte pendenza, con solo piccole zone rivierasche pianeggianti e anche queste per lo più impregnate di acqua e di difficile disboscamento. Anche la vegetazione spontanea arborea è di poco pregio, in quanto la maggior parte delle piante cresce contorta, piegata dai venti, di maniera che il legname da segheria è una scarsa percentuale; più si presta per legname da ardere, ma per questo scopo lo sfruttamento non è conveniente, date le grandi distanze per arrivare ai centri di consumo.

La regione situata ad oriente della parete delle Ande ha un clima completamente diverso, meno che per il vento che anche qui soffia con intensità. Le piogge, passate poche decine di chilometri, si riducono ad una piccola frazione del quantitativo registrato sul versante del Pacifico. A Coyhaique, per esempio, situata a soli 66 Km. da Puerto Aysen, piove 10 volte meno che in quest'ultima località. Data la topografia molto variabile di questa seconda zona, formata da valli trasversali e longitudinali, quali strette quali ampie, più o meno lontane dal Pacifico, molto variabile ne è pure la precipitazione; in genere si può dire che la fascia longitudinale più ad ovest, di una larghezza di 30-40 Km., abbia 500-700 mm. di pioggia all'anno, per andare a ridursi a 300 ed anche meno in molte parti verso il confine argentino.

La fascia più occidentale di questa zona è coperta da bei boschi, specialmente di faggi (var. locale «coigue»), in intenso sfruttamento nelle zone accessibili, per poter soddisfare la grande domanda di legname da opera da parte degli Argentini, che vengono con i loro camions a prendersi ogni specie di legname, non badando tanto alla qualità, perchè il territorio argentino che fronteggia l'Aysen (Governatorati del Chubut e di Santa Cruz) è steppa patagonica priva di ogni essenza arborea naturale.

Data la relativa aridità e la ventosità di questa zona, non è raro, viaggiando, vedere estese aree, che a volte vanno dai piedi alla sommità di una montagna, di

boschi distrutti dagli incendi, i cui tronchi rimasti in piedi sono come tanti scheletri bianchi.

Fra questa zona boscosa, che, una volta ripulito il terreno, offre buoni pascoli per l'allevamento bovino e la zona più orientale c'è una fascia intermedia con caratteristiche vegetative pure intermedie; non è la steppa pura e semplice formata dalla vegetazione di graminacee, specialmente della pianta in tutto il Cile chiamata «c o i r o n», che non copre tutto il terreno in quanto cresce a ciuffi più o meno vicini, come si presenta la Patagonia cilena, la fascia lungo il confine, ma una steppa arborata con una pianta spinosa, bassa, piegata dal vento verso oriente, molto simile all'«e s p i n o» del Cile centrale o ad una acacia australiana.

La temperatura di questa seconda zona è continentale, non tanto per il calore estivo sempre moderato, quanto per il freddo invernale, quando il termometro scende molti gradi sotto zero.

La zona intorno al lago Buenos Aires fa eccezione per la sua temperatura mite anche in inverno, tanto che a Chile-Chico, dove un centinaio di ettari è irrigato con le acque del rio Jainemeni, vi sono dei magnifici prati di erba medica, dove però i tagli si riducono a due all'anno; si sono ammirati, protetti dai venti, dei bei peri, meli, ciliegi e anche qualche pianta di vite, che a stento arriva a maturare i suoi frutti.

Tutta questa zona, a steppa nuda o con alberi o cespugli, è il regno degli allevatori di pecore.

Centro di tutte queste attività forestali e di allevamento bovino e ovino è Coyhaique, cittadina grande circa quanto Puerto Aysen; altri centri, con qualche centinaio di persone ciascuno, dediti anche essi completamente all'allevamento animale e allo sfruttamento delle risorse forestali, secondo la loro ubicazione, sono:

Estancia rio Cisnes, nella parte alta della valle omonima, sede di una Società che ha in affitto dal Governo cileno 150.000 ettari;

Coyhaique Alto, pure sede di una Società che ha in affitto dal Governo un'area di 130.000 ettari;

Balmaceda, con aeroporto che serve la linea Santiago-Punta Arenas;

Puerto Ibañez, Chile-Chico e Puerto Bertrand sulle rive del Lago Buenos Aires;

Estancia la Colonia, sede di una Società che ha in affitto dal Fisco, nella valle di Chacabuco, un'area di 180.000 ettari.

In Aysen si può dire che l'agricoltura vera e propria, meno che in limitate zone protette dai venti, vere oasi, è assente.

La statistica cilena ci dice che la produzione agricola di questa provincia è di 1.500 q.li di frumento, 1.500 q.li di avena, 120 q.li di orzo, 17.400 q.li di patate, 160 q.li di piselli, e che in tutto l'Aysen vi sono circa 600 ettari a cereali, 300 fra patate e piselli e 60 a ortaggi.

La superficie totale della provincia viene ripartita in:

2.503.001 Ha. come agricoli,
3.555.002 » » forestali,
2.840.397 » » sterili;

dell'area agricola, 2.500.000 Ha. sono occupati da praterie naturali e 2.000 da prati artificiali.

La statistica della consistenza del bestiame nell'anno 1946 è la seguente:

Bovini	30.000
Ovini	450.000
Suini	2.000
Caprini	5.000
Cavalli	15.000
Muli	500
Asini	200

All'inizio del secolo l'Aysen era quasi senza popolazione: nel 1900 il censimento dava 66 abitanti; nel 1907 erano 187; nel 1920 salivano a 1.660; nel 1930 a 8.615 e nel 1940 a 17.014; ora si calcola che sia sui 30.000 abitanti, risultando anche in tale cifra la provincia, sia in senso assoluto che relativo, meno popolata del Cile.

Vi sono ricchezze minerarie in questa regione? Data la lontananza e la scarsezza dei mezzi di comunicazione, le ricerche sono state finora limitate, per cui non si può dare in proposito una risposta soddisfacente. La sola miniera in attività da circa 3 anni, per merito di capitali stranieri e che occupa qualche centinaio di operai, è una miniera di piombo, il cui minerale contiene, secondo quanto dettoci a Chile-Chico, l'80 % di piombo e un 2 % di argento, situata fra i rii Murta e Ibañez vicino alla riva del lago Buenos Aires; il minerale viene portato in sacchi con un piccolo piroscafo a Chile-Chico e da qui con camion viene trasportato al porto di Comodoro Rivadavia sull'Atlantico. All'epoca del nostro viaggio a Chile-Chico era una Società italiana, con macchine e uomini italiani, che faceva questo trasporto.

Altra risorsa potenziale della regione è quella dell'energia idroelettrica che i grossi e brevi fiumi potrebbero fornire, ma a cui ora nessuno pensa, perchè non vi è popolazione locale e i centri industriali, le grandi città, sono lontani, sia quelli cileni che quelli argentini.

L'Aysen è un paese senza strade; l'unica degna di tale nome è quella che da Puerto Aysen giunge a Coyhaique; meno buona, prosegue fino a Balmaceda. In una regione formata da tante valli in tutte le direzioni una rete più estesa è indispensabile, se si vuole trarre da tale zona almeno una parte di quanto i Cileni pensano di attingervi.

Per tale mancanza di strade, l'economia della maggior parte della popolazione gravita sull'Argentina. Il legname va tutto verso est; il bestiame, invece, sia bovino che ovino, e la lana, per differenza di prezzi esistenti nei due paesi, va ad imbarcarsi a Puerto Aysen e non è produzione solo cilena, anche se figura come tale, perchè non è difficile far passare il bestiame che si vuole al di qua del confine argentino in una zona dove spesso non esiste un confine naturale. Così viene dall'Argentina, per vie dirette o trasverse, molto di quanto occorre in formaggio, burro, articoli manufatturati di ogni genere, spesso la benzina, per non dire infine delle farine. Questi fatti spiegano anche perchè nella zona si dà così poca importanza alle colture agrarie.

I centri di produzione dell'Aysen sono situati verso il confine argentino, come per esempio le grandi società che hanno in affitto dal Governo le vastissime estensioni sopradette; sia per mancanza di strade, sia per la convenienza nei loro scambi reciproci, gli abitanti di queste zone godono spesso del privilegio di essere cittadini di uno Stato dove certi loro prodotti sono ricercati e pagati bene al di là del confine e dove possono acquistare molti generi a prezzi molto più bassi di quelli praticati al di qua per i prodotti provenienti da Santiago.

Non è raro che nella zona la moneta di scambio, anche fra Cileni, sia il pesos argentino.

Un particolare basti per chiarire che nell'Aysen, al di là delle Ande, è predominante l'influenza argentina sia nei rapporti economici, come appare da quanto si dice sopra, che nel modo di vivere: in tutto il Cile è segno di notevole maleducazione se uno dopo i pasti si serve di stuzzicadenti e in nessun ristorante cileno li troverete in tavola. Con meraviglia e soddisfazione li trovammo finalmente nel ristorante dove pranzammo, sia a Coyhaique che a Balmaceda.

Particolarmente isolate da comunicazioni con il Pacifico sono le zone intorno al lago Buenos Aires, specie quelle a sud del lago e la regione del rio Baker; per recarsi per via terra a tali zone è necessario entrare in Argentina e fare il largo giro al

grande lago, come abbiamo fatto noi per recarci a Chile-Chico. Alcuni prodotti della regione del Baker non possono essere commerciati; il commercio si limita alla lana ed al bestiame, sostenendo però notevoli sacrifici in tempo e in denaro per farli giungere, dopo varie centinaia di chilometri, a Puerto Aysen.

Quale il motivo per cui la Missione Helfer si recò in Aysen?

Da contatti fra il Governo cileno e quello italiano, avutisi nel 1949, il primo offriva in quella zona (oltre una piccola area a La Serena, dove nel maggio scorso emigrarono 20 famiglie trentine e un'altra area pure ridotta ad Arica ai confini col Perù) 50.000 ettari nella valle del rio Cisnes e superfici imprecisate nelle due penisole fra i golfi di Aysen e Quitralco e fra questo e quello di San Francisco.

Si doveva dare una risposta al Governo cileno, positiva o negativa, e prima bisognava, naturalmente, vedere le regioni offerte, per accettarle o meno. Per quattro giorni si visitò con una piccola unità della Marina da Guerra, il Tellez, messo a disposizione del Governo cileno, la zona del Golfo di Quitralco e di San Francisco, passando anche tra alcuni dei canali fra le isole di Los Chonos. Noi della missione come pure due Ingegneri agronomi cileni figli di Italiani, il Dott. Hugo Trivelli e il Dott. Raul Davanzo, che ci accompagnavano nel viaggio, demmo un parere nettamente sfavorevole all'accettazione di tale zona per una colonizzazione; era logico, considerando quanto si è detto sopra della regione continentale che guarda al Pacifico.

Si volle visitare pure la zona interna dell'Aysen, perchè questa è il vero Aysen economico; però nella zona che costituisce il bacino idrografico del rio Aysen non vi erano terreni disponibili del Demanio; tutti erano o già dati in proprietà o affittati.

Si volle andare a vedere anche la zona del Lago Buenos Aires e particolarmente quella di Chile-Chico, perchè qui un gruppo di Belgi, circa 45 persone, con un loro Sacerdote, si erano installati, con numerosi camions, per svolgere attività di allevamento e specialmente forestale nella valle del rio Murta e dei quali si dicevano tante cose fantastiche sul loro numero (le persone diventavano famiglie), sulle loro realizzazioni, sulle concessioni ottenute dal Governo cileno. Conoscendo le cose da vicino, a Chile-Chico, si conobbe la realtà: erano tre gruppi famigliari, sistemati ancora mediocremente; c'erano sì 10-12 camions che, però, erano inattivi o quasi da quando vi arrivarono; la concessione nella valle del rio Murta c'era e non c'era, per il seguente motivo:

Nell'Aysen vige una legge del 1927 (D.F.L. 311) per la quale i cittadini cileni hanno diritto, a titolo gratuito, a chiedere concessioni di 600 ettari più 50 ettari per ogni figlio; uno che risiede su una determinata zona ha però la preferenza per far valere questo diritto su altri. Ora succede questo: dato l'isolamento delle zone, appena si sa che Tizio ha ricevuto la tale area in concessione dal Demanio, persone che mai vi risiedettero vi si stabiliscono, magari per non restarvi, per tentare di avere dal concessionario una buona uscita (pagamento della « m e j o r a »). Questo successe in parte anche ai Belgi.

Di positivo, i Belgi avevano fatto sistemare e seminare a patate e a medica un'area di circa 30 ettari nella piana irrigata a est di Chile-Chico. I Belgi giunti in questa località non si potevano certamente chiamare coloni adatti per quelle regioni, ma piuttosto dei capitalisti che cercavano di investire i capitali, sembra notevoli, di cui disponevano.

Impressione della Missione fu che non era da scartare la possibilità di sistemare nella zona di Chile-Chico un 20-30 famiglie italiane, con attività mista agricola, zootecnica e forestale, purchè sorrette da una specie di cooperativa.

La Missione non visitò i 50.000 ettari offerti nella valle del rio Cisnes; però le notizie raccolte a Puerto Aysen non erano tanto favorevoli, in quanto si tratta di una zona piuttosto alta, dove in inverno i terreni non coperti da neve

sono limitati, per cui ogni anno, fra il bestiame bovino che preferibilmente vi si alleva, in inverno, sia per la scarsezza di pascolo che per i freddi intensi, si ha una notevole percentuale di decessi.

È l'Aysen una regione consigliabile per mandarvi dei coloni italiani? Io lo escluderei, se per colono si intende una famiglia di agricoltori che ritrae il suo sostentamento specialmente dal suo lavoro, che, appunto perchè sono le braccia del gruppo famigliare la maggior ricchezza, deve essere non stagionale, ma quanto più possibilmente distribuito lungo tutto l'anno, perchè tale sua ricchezza, le braccia, non resti infruttifera. In Aysen non è l'elemento uomo, l'elemento lavoro che predomina come fattore di produzione, bensì il capitale fondiario e ancor più il capitale di esercizio.

Basti l'esempio di una persona di Chile-Chico, dalle molte attività, fra cui quella dell'allevamento ovino. Ci diceva detta persona, mostrandoci una fascia di terreno di circa 2.000 ettari che inizia un po' più in alto del paese e che va a terminare lungo le falde di un monte ad una altitudine sul livello del mare di molte centinaia di metri superiore, delimitata da una siepe a vari fili di ferro spinato, riunendo insieme il pascolo estivo nella parte più alta («veranada») e il pascolo invernale nella parte bassa («invernada»), che detta zona, comprata pochissimi anni addietro, poteva alimentare in media una pecora per ettaro; che il prezzo del terreno era di circa 150 pesos per ettaro, che una pecora gli costava 250 pesos, che ogni pecora in media gli rendeva in lana quasi il prezzo che gli costava, che tale reddito lo considerava netto, in quanto le spese per pastore, tosatura ed altre varie le considerava controbilanciate dalla vendita degli agnelli; che, tutto sommato, l'interesse del suo capitale in terra, in bestiame, in recinzione, si aggirava dal 50 al 60%.

È evidente, per il suddetto allevamento, il carattere prevalentemente capitalistico, dove l'interesse del capitale è molte volte superiore al valore del lavoro prestato, quando si pensa che un pastore nella zona si pagava qualche decina di pesos al giorno (gli operai nella miniera di piombo a nord del lago ricevevano 80-100 pesos al giorno). Quello che avviene per l'allevamento ovino si avvera per quello bovino e ancor più per l'attività forestale.

L'Aysen quindi sarà una regione che può offrire alti interessi a chi può investirvi un notevole capitale, però, date le sue attività produttive che sono quelle che sono e dove è assente o quasi l'attività agricola vera e propria, si esclude che sia una zona di colonizzazione, come noi intendiamo con questa parola.

Potrà forse essere una zona di colonizzazione per i Cileni, i quali su questo problema la pensano abbastanza diversamente da noi. Infatti, quando essi parlano di quanto grande deve essere un podere per soddisfare ai bisogni di una famiglia, pensano per lo più a una famiglia che possa vivere di rendita su tale superficie.

Causa o effetto di tale concezione è che quasi tutta l'agricoltura in Cile si basa su una categoria di proprietari grandi, medi e spesso anche piccoli che apporta il capitale terra, di esercizio e spesso la direzione-amministrazione, nettamente separata dalla categoria che apporta il lavoro delle braccia solamente, rappresentata dagli «inquilinos» (residenti sull'azienda con lavoro stabile) e dagli «afuerinos» (semplici braccianti agricoli saltuari), che, per le scarse retribuzioni che ricevono in casa, in danaro e in natura i primi e solo in denaro i secondi, è antieconomico non voler utilizzare nella conduzione di una azienda agricola, sia questa grande o piccola.

Così, per esempio, per la colonia agricola di Vega Sur di La Serena, dove quest'anno, come sopra detto, si recarono 20 famiglie italiane a occupare 20 poderi dei 68 approntativi dalla Caja de Colonizaciòn agricola, della superficie di 10-15 ettari, sui quali furono costruiti in ognuno delle belle case coloniche, di vario tipo,

da parte della Caja stessa, questo Organo dello Stato incaricato della colonizzazione in Cile ha studiato, discusso e approvato altri tipi di case da costruirsi nei suddetti poderi, a spese dei proprietari, da servire per abitazione degli « i n q u i l i n o s », che essi volessero immettervi. Basta questo per dirci che noi la pensiamo abbastanza diversamente dai Cileni in fatto di colonizzazione.

E. De Pretis

Riassunto. — L'Autore, che visitò nel marzo 1950, quale membro della missione Helfer, la provincia dell'Aysen nel Cile australe, per studiarvi le possibilità di colonizzazione con Italiani, dopo avere accennato alla geografia, al clima, agli abitanti, alle comunicazioni, alle risorse e alle attività attuali e potenziali, esprime un parere sfavorevole per l'emigrazione di coloni italiani in tale regione.

Summary. — The Author, who visited, in March 1950, as a member of the Helfer Mission, the Province of Aysen in southern Chile, to study its possibilities for Italian colonization, after having outlined its geographical features and its conditions as to climate, population, transport possibilities, present and potential resources and activities, expresses an unfavorable opinion in regard to an emigration of Italian colonists in this region.

La Conferenza internazionale sulla lotta contro la " cavalletta del deserto „ organizzata dalla F. A. O. a Roma

Dal 22 al 25 ottobre scorso, la F.A.O. (Food and Agriculture Organization of the United Nations) ha indetto una Conferenza internazionale sulla lotta contro la « cavalletta del deserto » (*Schistocerca gregaria* Forsk.) nella sua grandiosa sede — su cui sventolava il vessillo dell'O.N.U. — di Via delle Terme di Caracalla a Roma, alla quale hanno partecipato 13 paesi rappresentanti la quasi totalità dell'area di distribuzione geografica della « desert locust ».

La seduta inaugurale è stata aperta, nel grande salone delle riunioni (un lato del quale, accoglieva le bandiere degli stati facenti parte dell'O.N.U. tra cui mancava, pur troppo, il tricolore italiano!), dal Direttore generale N. E. Dodd, con un discorso di circostanza. Erano presenti le delegazioni ufficiali seguenti: Arabia Saudita (S. E. Mouvaffak), Egitto (M. El Nahas Bey, R. Osman), Spagna (E. Morales y Fraile), Stati Uniti (C. E. Whipple, W. B. Mabee, G. H. Huffman), Etiopia (G. M. Tecolla), Francia (M. Sagot, B. Zolotarevsky, P. Malzy, R. A. Moal, L. Astier, J. Perret, Ch. Rungs, M. Amiot), India (S. E. Shri B. R. Sen, H. S. Pruthi), Israele (J. Peleg, I. Reretz, R. G. Ginthon), Italia A. Melis, G. Borzini, G. M. Martelli; A. Chiaromonte per l'Amministrazione Fiduciaria Italiana della Somalia), Giordania (S. E. E. Bey Roch), Pakistan (T. Ahmad), Regno Unito (D. L. Blunt, B. P. Uvarov, A. R. Waterston, W. G. Rodway, O. B. Lean; V. di Cairano per la Tripolitania). R. Menard, H. W. Bedford, L. W. Leyland Cole, J. H. Hardy, F. J. Luthi e J. Springer erano osservatori.

L' « agenda » comprendeva i seguenti punti (oltre l'elezione del presidente, l'esposizione preliminare della Divisione dell'Agricoltura della F.A.O. e l'adozione dell'ordine del giorno) : 5) Stato attuale e prospettive della situazione della « desert locust »; 6) costituzione del Comitato di redazione; 7) costituzione del Comitato dell'attrezzatura e delle forniture; 8) stato attuale dell'organizzazione della lotta antiacridica sul piano nazionale; 9) piani nazionali per la campagna di lotta antiacridica del 1952 (*a*) attrezzatura, forniture e personale necessari, *b*) attrezzatura, forniture e personale disponibili o che potrebbero essere mobilizzati nel paese); 10) coordinamento dei programmi nazionali di lotta antiacridica (*a*) necessità di un uniforme sistema per il rapporto sulla situazione acridica di ogni paese, *b*) rapporto del Comitato dell'attrezzatura e delle forniture, *c*) problema dell'aiuto supplementare da dare, sotto forma di attrezzatura e di forniture, all'attrezzatura antiacridica nazionale, *d*) creazione di un Comitato consultivo tecnico permanente della F.A.O. per la lotta contro la « desert locust »); 11) altre questioni; 12) esame e adozione del progetto di redazione della Conferenza.

A presidente della Conferenza è stato eletto L. E. Kirk, a segretari R. A. Silow e C. Logothetis della F.A.O., a membri del Comitato per l'attrezzatura e le forniture sono stati chiamati: D. L. Blunt, come presidente, (Regno Unito), M. El Nahas Bey (Egitto), G. M. Tecolla (Etiopia), L. Astier (Francia), H. S. Pruthi (India), T. Ahmad (Pakistan), R. Görkmen (Turchia), O. B. Lean (Regno Unito), C. E. Whipple (Stati Uniti) ed a membri del Comitato di redazione sono stati eletti: A. R. Waterston, come presidente, (Regno Unito), Ch. Rungs (Francia), H. S. Pruthi (India), A. Chiaromonte (Italia, per l'Amministrazione Fiduciaria Italiana della Somalia), T. Ahmad (Pakistan).

L. E. Kirk ha esposto le ragioni per le quali il Consiglio della F.A.O., nella 12ª sessione, in giugno, aveva invitato l'Organizzazione a prendere le misure necessarie allo scopo di coordinare, su un piano internazionale, la lotta contro la *Schistocerca gregaria* Forsk. ed ha insistito sull' importanza di questo problema che è di attualità per vaste regioni del mondo soggette all' invasione di questa « piaga ».

Il punto 3 (Stato attuale e prospettive della situazione acridica) è stato illustrato, con la competenza che gli studiosi di cavallette di tutti i paesi gli riconoscono, da B. P. Uvarov e tutte le delegazioni hanno partecipato al dibattito riassumendo, ciascuna, il proprio rapporto; analogamente, per il punto 8 (Stato attuale dell'organizzazione della lotta antiacridica sul piano nazionale) e per il punto 9 (Piani nazionali per la campagna di lotta antiacridica del 1952), le delegazioni hanno presentato speciali rapporti, che sono stati discussi.

I Comitati per l'attrezzatura e le forniture e di redazione, riunitisi separatamente, hanno redatto i rapporti finali che, nella seduta di chiusura, la sera del 25 ottobre, sono stati sottoposti all'esame della Conferenza dai rispettivi presidenti D. L. Blunt e A. R. Waterston.

Le raccomandazioni sono le seguenti:

— Stato attuale e prospettive della situazione acridica relativa alla « desert locust ».

1. La Conferenza ha passato in rassegna la situazione generale relativa alla « desert locust » ed ha notato che, a causa delle condizioni sfavorevoli che hanno dominato in certe regioni e anche dell'efficacia delle campagne nazionali di lotta antiacridica, le aree di forte sviluppo si trovano limitate, in ottobre 1951, al sud-ovest dell'Arabia ed al nord-est dell'Africa, mentre che, nella maggior parte delle altre regioni, o non si trovavano sciami o questi erano di scarsa importanza.
2. La Conferenza ha considerato che, in ragione dell'attuale limitazione dell'area d' infestazione, è lecito sperare che si raggiungerà un risultato decisivo concentrando gli sforzi di lotta nelle zone più gravemente infestate.

3. Per ridurre l'estensione della « piaga » delle cavallette bisognerà fare sforzi particolarmente intensi nel periodo compreso fra novembre 1951 e marzo 1952 in tutti i paesi della penisola araba, nella Costa francese dei Somali, nella Somalia inglese, nel territorio della Somalia amministrato dall' Italia, in Etiopia, in Eritrea, nel Sudan Anglo-Egiziano come nell' Iran ed al Pakistan ed eventualmente al Kenya ed al Tanganyika.
4. Nel caso in cui le campagne d' inverno e di primavera dovessero fallire, o essere incomplete, possono derivare una recrudescenza ed un'estensione della « piaga » ed altre campagne di lotta di maggiori proporzioni si renderanno necessarie nelle regioni di riproduzione estiva della cavalletta per proteggere i raccolti.

— Organizzazione nazionale delle operazioni di lotta.

5. La Conferenza ha passato in rassegna i piani regionali delle operazioni di lotta antiacridica presentati dalle delegazioni dei diversi paesi e li ha trovati, nell' insieme, adeguati a fronteggiare la situazione attuale.
6. La Conferenza ha constatato con soddisfazione che numerosi paesi sono perfettamente attrezzati per mettere in esecuzione i loro piani mentre in certi altri sarebbe necessario fare appello ad aiuti stranieri per assicurare il successo d' insieme della campagna di lotta.
7. La Conferenza ha passato in rassegna le risorse in attrezzatura ed in forniture che posseggono i paesi interessati, come pure i bisogni immediati la cui soddisfazione permetterà di assicurare il successo della campagna di lotta 1952. Essa da adottato il rapporto del Comitato per l'attrezzatura e le forniture ed ha sottolineato particolarmente i punti seguenti:
   a) Necessità di fornire attrezzatura e materiale per un valore di 251.800 lire sterline allo scopo di distribuirli immediatamente ai territori che hanno bisogno di assistenza supplementare;
   b) necessità di fornire attrezzatura e materiale analoghi per un valore di 161.200 lire sterline allo scopo di costituire un « pool » strategico;
   c) creazione di un « pool » di 25 aeroplani leggeri che potrebbero essere messi a disposizione dei diversi paesi infestati dalla « desert locust ». Le spese di costituzione e di mantenimento di un tale « pool » sono state stimate in 140.000 lire sterline;
   d) necessità di incaricare la F.A.O. delle disposizioni da prendere allo scopo di procurare e di assegnare questo materiale e questa attrezzatura sul consiglio del suo Comitato consultivo tecnico permanente.
8. La Conferenza ha appoggiato la domanda di un contributo finanziario che aveva presentato l'Organizzazione per la lotta contro la « desert locust » (di Nairobi) ed ha raccomandato che la F.A.O. esamini la possibilità di concedere un'assistenza finanziaria destinata ad alleviare il peso gravante attualmente su alcune organizzazioni antiacridiche che operano, per il bene comune, in territori stranieri.

— Coordinamento dei programmi nazionali di lotta antiacridica.

9. La Conferenza ha apprezzato il valore del coordinamento del lavoro di lotta antiacridica che esiste già nelle regioni orientale, centrale ed occidentale dell'area di dispersione della « desert locust » ed ha formulato la speranza che la F.A.O. presterà il suo concorso per il regolare funzionamento e per il rafforzamento delle organizzazioni regionali.
10. La Conferenza considera che non si può riportare un successo completo nelle campagne di lotta senza il coordinamento generale dei piani e degli sforzi in tutto l' insieme dell'area di dispersione della « desert locust ».

11. La Conferenza ha espresso la speranza che il Direttore generale della F.A.O. vorrà costituire un Comitato consultivo tecnico permanente per la lotta contro la « desert locust » che avrà le seguenti caratteristiche:
   I) essere composto di esperti in materia di lotta antiacridica aventi una competenza tecnica delle più elevate e designati dai governi dei paesi seguenti: Egitto, Stati Uniti, Francia, India, Iran, Pakistan e Regno Unito; il direttore del Centro di ricerche antiacridiche di Londra ne sarà il consigliere;
   II) essere abilitato ad invitare i paesi che crederà opportuno per delegare, presso lo stesso Comitato, dei tecnici a titolo di rappresentanti o di consiglieri per partecipare ai suoi lavori;
   III) avere le seguenti funzioni:
      a) informare la F.A.O. sulla situazione relativa alla « desert locust » e consigliarla sulle misure che s' impongono per fronteggiarla;
      b) elaborare un piano uniforme per la preparazione e la presentazione, per i diversi paesi interessati, di rapporti sulla lotta antiacridica;
      c) valutare le quantità totali di materiale e di forniture di cui si impone la utilizzazione per eseguire i piani delle campagne di lotta, esaminare le domande di assistenza che potrebbe essere necessario formulare per assecondare gli sforzi nazionali nell' interesse generale e consigliare la F.A.O. sulle domande stesse;
      d) dare consigli e fornire l'assistenza voluta per l'acquisto del materiale e delle forniture;
      e) formulare raccomandazioni relative alla distribuzione ed all'avviamento del materiale e delle forniture che provengono da regioni situate fuori dell'area di dispersione della « desert locust ».
   IV) riunirsi tutte le volte che le circostanze lo esigono e nel luogo più appropriato.
12. La Conferenza ha invitato il Direttore generale della F.A.O. a considerare la convocazione di riunioni generali per la lotta contro la « desert locust » sulla proposta del Comitato consultivo tecnico permanente.
13. La Conferenza è stata felice di registrare che la F.A.O., prendendo l' iniziativa di riunire questa Conferenza, ha contribuito notevolmente al rafforzamento della coordinazione che è essenziale per condurre efficacemente la campagna internazionale contro la « desert locust ».

La seduta di chiusura della Conferenza, con le parole di ringraziamento e di saluto del presidente L. E. Kirk, ha trovato le delegazioni tutte concordi nelle espressioni di gratitudine alla F.A.O. per averle convocate a Roma a discutere questioni di così grande interesse dei diversi paesi e comuni di tutti i paesi.

Il 26 ottobre le delegazioni sono state invitate all'aeroporto dell' Urbe per assistere a prove dimostrative di distribuzione, con piccoli apparecchi Super Cush 125, di polveri e di liquidi inerti, che erano state organizzate dalla Piper Aircraft Corporation di Lock Haven, Pa. (U. S. of A.).

Firenze, 21 novembre 1951.

A. Chiaromonte

Riassunto. — L'A. riferisce intorno ai risultati della Conferenza internazionale sulla lotta contro la « cavalletta del deserto » organizzata dalla F.A.O. e tenuta a Roma dal 22 al 25 ottobre 1951.

Summary. — The Author refers on the conclusions of the International Conference about the control of the «Desert Locust» organized by F.A.O. and held in Rome from October 22 to October 25, 1951.

RASSEGNA AGRARIA SUBTROPICALE E TROPICALE

L'ECONOMIA DELL'ACQUA NELLE COLTURE TROPICALI DI PIANTE OLEAGINOSE. — In *Oléagineux,* agosto-settembre 1951, P. Michaux si occupa di questa interessante questione. Dopo i problemi riguardanti la selezione e la concimazione delle colture oleaginose africane, afferma che lo studio della economia dell'acqua contribuirà notevolmente a risolvere le difficoltà che si presentano nella effettuazione dei piani di miglioramento e di aumento delle produzioni. Confrontando la piovosità delle regioni africane con quelle asiatiche dove si coltivano le principali piante oleaginose (cocco, palma da olio e arachidi) si nota come l'Africa abbia un regime pluviometrico notevolmente inferiore sia come quantità di precipitazioni sia come distribuzione. A questa situazione corrisponde una minore produzione di olio per Ha. con una differenza in meno che arriva fino a 3.000 Kg. fra le zone africane con precipitazioni di circa 1 metro e mezzo e le zone asiatiche con precipitazioni di circa 3 metri. Il rapporto fra produzione e piovosità, che non è lineare ma complicato da diversi fattori, sussiste sicuramente. Uno dei fattori di complicazione è dato dalla esistenza delle piante da copertura intercalari che spesso abbisognano di una quantità di acqua superiore a quella richiesta dalla coltura principale. È accertato anzi che in alcune regioni africane (Sud Dahomey e Togo) qualsiasi vegetazione intercalare non può vivere nella stagione secca se non a spese della coltura principale. Da ciò si deduce che in Africa spesso è preferibile una coltura intercalare poco esigente e effettuata limitatamente alla stagione umida, mentre le coperture permanenti (*Pueraria, Centrosema,* ecc.) sono utilizzate con successo in oriente. La coltura delle piante oleaginose è in Africa legata al reddito immediato del terreno e non può per ora essere disgiunta dalle colture intercalari per quanto la soluzione presenti un dubbio interesse e un carattere provvisorio. Il maggese nudo, seppure praticato talvolta, presenta forti rischi di erosione e laterizzazione del terreno e di distruzione eccessiva della materia organica. Può essere vantaggioso temporaneamente e durante la stagione secca specialmente quando venga effettuato trasformando la copertura in « mulch ». Nei suoli leggeri il vantaggio è sicuro e provato. Sembra che tale effetto favorevole del « mulch » (copertura con fogliame a strami morti) sia dovuto al fatto di riportare la pianta nel primitivo ambiente forestale. Infatti, come avviene che la palma, una delle piante più sensibili nella coltura alla competizione con le piante intercalari, assume invece un grande rigoglio mostrando di non risentire della vicinanza delle altre piante quando cresce spontanea nella foresta? Evidentemente, la coltura ha rotto l'equilibrio naturale che in piccolissima parte può forse essere reintegrato dal « mulch ». La pratica si va diffondendo sebbene si dimostri non facile ad effettuare per il costo elevato, dia luogo a rapida distruzione della materia organica e ad un accrescimento talvolta eccessivo della permeabilità del suolo che facilita la lisciviazione dei nitrati. Si rimedia in parte a questo inconveniente utilizzando delle materie organiche legnose la cui decomposizione sia lenta. Riguardo ai fattori fisici che influiscono sull'economia dell'acqua, è noto come due problemi si presentano: accrescere il potere di ritenzione di acqua da parte del terreno evitando il ruscellamento e l'eccessivo drenaggio e far sì che il suolo sia in condizioni tali che l'acqua immagazzinata sia accessibile alla coltura principale. Questo secondo punto non è stato finora tenuto nel dovuto conto. Specialmente in clima tropicale esistono delle formazioni umiche, generalmente di origine palustre, che cedono così difficilmente l'acqua alle piante che può darsi il caso di vederle appassire nello stesso ambiente umido. Questo fenomeno è evidente nelle colture su foreste abbattute in località basse. Un lavoro appropriato che provochi aerazione del suolo è spesso sufficiente ad eliminare l'inconveniente. La struttura granulare ed i lavori superficiali sono fattori positivi per l'immagazzinamento di umidità. I frequenti lavori superficiali possono, però, nel clima tropicale, favorire la distruzione di materia organica tanto da impoverire notevolmente il terreno oltre che provocare una rapida regressione della struttura glomerulare. Abbondanti sovesci possono costituire un rimedio efficace. Per l'arachide è ammesso che la coltura è possibile anche nei peggiori terreni purchè si seguano norme appropriate. Nel peggiore dei casi ogni sei-nove anni si avrà un raccolto di arachidi con una coltura cerealicola intermedia e diversi anni di maggese nudo. Quest'ultima pratica può avere i suoi benefici effetti alle seguenti condizioni:

1) che il sottosuolo sia abbastanza umido e di struttura adatta;

2) che la superficie sia protetta da un lavoro superficiale sulle stoppie effettuato prima delle piogge e da altri lavori dopo le piogge;

3) che non vi siano da temere danni da erosione o dal vento o dallo scorrere delle acque.

La suddivisione del terreno in campi stretti e lunghi separati da strisce in coltura e perpendicolari alla direzione del vento, o secondo le curve di livello, può essere una ottima pratica difensiva.

L'A. conclude ricordando che i mezzi di azione sull'economia dell'acqua sono più numerosi di quel che si è portati a credere e che sarà bene esperimentarli e studiarli tutti quanti per l'adattamento di ciascuno di essi ai diversi ambienti africani anche per permettere alla selezione e alle concimazioni ulteriori progressi nel campo della produzione.

A. Me.

TERRENI E RISORSE IDRICHE NEL QUEENSLAND. — A. Bell, nel *Queensland Agricultural Journal*, aprile 1951, traccia un quadro interessante e ricco di dati statistici sui terreni e le risorse idriche della regione australiana del Queensland. Questa regione a somiglianza della maggior parte dell'Australia è caratterizzata da una popolazione sparsa su grandissima estensione: ciò influisce sulla utilizzazione della terra e delle risorse idriche. Circa una metà dei terreni si trova nella zona tropicale e quasi la totalità di essi è completamente utilizzabile. La popolazione è di meno di due persone per miglio quadrato.

Clima. — La regione offre grandi varietà di clima: pianure del sud-est a clima temperato, zona occidentale a clima tropicale arido con temperature elevate e zona litoranea tropicale umida. Durante l'inverno, nonostante le relativamente basse temperature che si registrano un po' dappertutto, si può tuttavia continuare a coltivare la maggior parte dei terreni. Le piogge sono per lo più abbondanti ma male distribuite durante l'anno e cadono pressoché tutte nel periodo febbraio-aprile mentre è secco il periodo luglio-dicembre. L'evaporazione è forte ed è anche questa una ragione per la quale una metà della regione, la quale riceve meno di 500 mm. di pioggia, presenta caratteri di aridità.

Sistema fluviale. — I versanti principali sono 4 e tutti, all'infuori di quello della costa orientale, portano fiumi a carattere torrentizio a causa della distribuzione delle piogge. Nella maggior parte dei casi, l'acqua scorre carica di fango ed ha un pH al di sopra di 7. La leggera alcalinità in qualche caso provoca degli inconvenienti come deficienza di ferro e di zinco riscontrata nell'acqua di irrigazione.

Suolo e vegetazione. — Trattandosi di una regione che si estende per 19° di latitudine è evidente come vi sia grande varietà nella natura dei terreni e della vegetazione. Le principali zone pedologiche, approssimativamente delimitate, possono considerarsi le seguenti: *zona orientale* dalle montagne al mare con terreni di tipo podsolico per lo più, precipitazioni che si aggirano sui 1.200 mm. o più e coperte in massima parte di savana con qualche isola di foresta; lo sfruttamento dei pascoli è molto redditizio specialmente dove si è cominciato a coltivare il *Trifolium repens*; *zona delle terre rosse* vulcaniche, la più fertile e adatta per la maggior parte delle colture; vi si trovano anche ricchissimi pascoli in cui *Pennisetum* e *Paspalum* sono le specie dominanti; *zona delle terre nere* di origine basaltica di cui la parte migliore è quella vicina ai Darling Downs dove l'abbondanza delle precipitazioni fa sì che vi sia l'agricoltura più progredita di tutto lo Stato; i pascoli sono costituiti in prevalenza da specie di *Bothriochloa* e *Astrebla*; *zona delle precipitazioni scarse* (120-250 mm.), con terre rosse derivate da lateriti: i pascoli sono costituiti da poche specie pabulari e le pecore sono alimentate anche con foglie di alberi a causa della loro povertà; una parte di tale zona viene usata anche per le piantagioni di tabacco per lo più irriguo; il foraggio più importante è costituito dalla « Mulga » (*Acacia aneura*); *zona delle terre grigie e grigio-brune* derivate da calcari pietrosi per lo più di origine alluvionale dominata da pascoli senza alberi. Infine, la pianura dei 5 grandi fiumi, assai fertile e con pascoli ricchi, periodicamente inondata.

Attitudine dei terreni all'agricoltura. — I migliori terreni fertili, profondi, adatti all'agricoltura sono le terre nere e grigie dei Darling Downs, i terreni alluvionali e le terre rosse vulcaniche. Non vi è deficienza di fosforo in genere, mentre ve ne è di potassio oltre, naturalmente, alla mancanza di azoto propria dei terreni coltivati specialmente in zona tropicale. L'uso dei concimi è largamente applicato come la coltivazione di leguminose. La erosione del suolo dovuta alle acque comincia a destare delle preoccupazioni ma finora nessun organico provvedimento è stato preso nè dai privati nè dal Governo dello Stato. Anche il disboscamento ha portato a danni notevoli in questo campo. Le risorse forestali del Queensland sono relativamente limitate.

Irrigazione. — La mancanza di montagne coperte di neve, le precipitazioni saltuarie e i fiumi a carattere torrentizio fanno sorgere numerosi problemi sia sulle sorgenti per l'acqua di irrigazione sia sul modo di immagazzinare l'acqua tanto che al massimo si calcola che sarebbe possibile irrigare, sia pure non economicamente, poco più di mezzo milione di ettari e cioè un mezzo per cento di tutta la superficie dello Stato. Il vantaggio della irrigazione sarebbe notevole anche nelle zone di abbondanti precipitazioni. Una commissione sta studiando progetti per derivare l'acqua di irrigazione dai 5 principali fiumi. D'altra parte, dove le vene sotterranee acquifere sono abbastanza vicine alla superficie può essere conveniente l'estrazione dell'acqua con pompe. L'acqua sotterranea ha il vantaggio di non essere soggetta a perdite per la canaliz-

zazione e i depositi. Può essere facilmente distribuita non dipendendo la distribuzione da costosi lavori di canalizzazione. Perciò un rapido sviluppo ed un'estensione della irrigazione può raggiungersi con questo metodo. Il progetto Bradfield per lo sviluppo dell' irrigazione riguarda la zona costiera dove la natura dei fiumi sarebbe adatta per la costruzione di dighe che avrebbero il duplice scopo di fornire energia e acqua per l' irrigazione. Tale progetto, benchè entusiasticamente accolto, non si è dimostrato praticamente attuabile.

Pozzi artesiani. — Vi sono nel Queensland circa 2.200 pozzi artesiani e oltre 5.000 pozzi subartesiani nei quali l'acqua invece di scaturire al di fuori del suolo, si ferma a poca distanza dal livello del suolo perchè la pressione interna non è sufficiente. I pozzi artesiani tendono col tempo a divenire subartesiani. Il Grande Bacino artesiano che è il più vasto del mondo si estende oltre che nel Queensland anche nella Nuova Galles del Sud e nel Sud Australia. L'acqua dei pozzi artesiani viene usata principalmente per l'abbeverata delle pecore con i sistemi piuttosto primitivi dei pastori che portano a notevole sciupìo di acqua. Una commissione che ha studiato i problemi dei pozzi compresi nel Grande Bacino ha stabilito che non vi è imminente pericolo di una importante diminuzione del gettito totale dei pozzi del Bacino (che attualmente serve per circa 20 milioni di pecore), raccomandando però una certa sorveglianza nell'uso dell'acqua. L'acqua artesiana non è adatta per l' irrigazione a causa dei sali che contiene e del resto sarebbe appena sufficiente per irrigare 30.000 ettari. Un inconveniente grave è il contenuto in fluorina che influisce sfavorevolmente sulla ossificazione dello scheletro del bestiame.

Utilizzazione dei terreni. — Meno di un milione di ettari e cioè ½ per cento della superficie totale dello Stato viene coltivata con colture varie; tutto il resto della superficie serve di pascolo a circa 5 milioni di capi di bestiame grosso e 20 milioni di pecore. Circa 1.300.000 vacche da latte sono concentrate nella zona agricola. I terreni, che potrebbero utilizzarsi per l'agricoltura ove si arrivasse ad una loro completa valorizzazione, non potrebbero superare i 20 milioni di ettari e la maggior parte di questi non potrebbe essere coltivata intensamente a causa della limitazione e distribuzione delle piogge. Il Queensland rimane, perciò, fondamentalmente un paese di pastori e il progresso e lo sviluppo nella utilizzazione delle terre avverrà principalmente nel campo dell'allevamento e secondariamente e dove vi saranno risorse idriche, nel campo agricolo e foraggero.

A. Me.

OSSERVAZIONI SULL'AGRICOLTURA INDIANA. — Le nuove condizioni politico-sociali dell' India fanno sorgere diversi e complessi problemi riguardanti l'agricoltura che Mason Vaugh dell'Agricultural Allahbad Institute in *The Allahbad Farmer,* marzo 1951, esamina, sia pure sommariamente e da un punto di vista generale, mettendo in rilievo i particolari aspetti di alcuni di essi. I sistemi colturali in genere non sono cambiati nell' India moderna e ben poco è stato fatto finora per rendere più razionale e più adeguata l'agricoltura indiana. D'altra parte, le condizioni del paese sono notevolmente mutate e nel senso proprio da richiedere urgentemente una più abbondante produzione agricola di derrate e di prodotti industriali, la quale si può ottenere soltanto con la meccanizzazione e razionalizzazione dell'agricoltura. Soffermandosi sul problema delle piante alimentari come il più importante in questo momento, l'A. nota come le condizioni attuali della popolazione tendono ad un aumento del consumo delle derrate e ad un miglioramento della dieta alimentare in generale. Troppo pochi sono oggi i terreni che servono per colture alimentari o foraggere se si tiene conto di questa tendenza. Prendendo in esame la valle del Gange, si nota come anche la tecnica colturale sia spesso deficiente. In questa zona, la rotazione è biennale con due raccolti stagionali per ciascun anno: il primo anno sorgo e miglio e quindi legumi nella stagione fredda, il secondo anno si lascia incolto nel primo periodo il terreno e nel secondo periodo si coltivano grano e legumi misti o separatamente. Dove si attua l' irrigazione vi può essere una coltura come la canna da zucchero o può essere introdotta una coltura al posto del riposo. Considerata la mancanza di materia organica dei terreni indiani, si può subito osservare che sarebbe opportuna l' introduzione di una coltura che arricchisse il suolo di materia organica senza diminuire la superficie delle colture redditizie. Ciò si potrebbe ottenere sostituendo tale coltura miglioratrice o al riposo del secondo anno o al posto del secondo raccolto del primo anno. Nel primo caso potrebbe essere sostituito al legume, che normalmente si raccoglie, una foraggera che fosse consumata come pascolo dal bestiame, il quale, lasciato sul campo, restituisse con gli escrementi una buona parte della sostanza organica. Il primo cambiamento alla rotazione, suggerito dall'A., comporterebbe la lavorazione del terreno subito dopo il primo raccolto per la semina di una pianta da sovescio che potrebbe essere la *Crotolaria juncea.* Una difficoltà sarebbe costituita dalle forti piogge al momento di effettuare il sovescio. La seconda sostituzione sarebbe un po' più complicata. Il sorgo e il miglio dànno attualmente scarsi prodotti e maturano tardi. L'A. pensa che sarebbe consigliabile sostituirli con mais ovunque fosse possibile intercalando nelle file del mais delle strisce di *Caianus indicus* che rimarrebbe poi nella stagione fredda dopo il raccolto del mais. Nella stoppia del granturco, con un minimo di preparazione del terreno, potrebbe essere seminata una pianta da sovescio.

Alcune piante potrebbero con vantaggio essere sostituite da altre anche per variare il regime alimentare della popolazione finora basato sui cereali. Queste potrebbero essere: la patata, la patata dolce, la carota, la barbabietola, ecc. Tutte piante da tuberi o da radici, nutrienti, vitaminiche e di buon gusto. Per la patata dolce già diversi esperimenti sono stati fatti presso Almorah che hanno portato alla introduzione in quella zona di tale coltura. La patata dolce non si presta in ogni caso alla coltura dato il suo lungo periodo vegetativo ma fornisce produzioni redditizie anche per la utilizzazione dei sottoprodotti. Quando si fosse introdotta qualche varietà a ciclo vegetativo abbastanza breve, la coltivazione potrebbe essere inserita in una delle normali rotazioni prima del grano o di altra coltura simile. La coltura e la produzione di ortaggi e di fruttiferi è possibile specialmente nelle piccole aziende. Papaia e banano anche in piccolo numero potrebbero essere posti nelle vicinanze delle abitazioni contribuendo coi loro prodotti all'aumento e alla varietà dei cibi della popolazione. Per la coltura degli ortaggi esiste un pregiudizio di casta che ne impedisce l'estensione desiderata, ma l'introduzione di nuove specie orticole, probabilmente, romperebbe il pregiudizio detto. Concludendo, l'A. sintetizza con queste parole la possibile trasformazione dell'agricoltura indiana: « Adozione di nuove studiate rotazioni e introduzione di nuove varietà e nuovi prodotti. Ciò può comportare un cambiamento nella nostra dieta alimentare e l'uso di nuovi attrezzi e nuovi sistemi colturali. Il risultato sarà certamente un aumento nella disponibilità o nella varietà delle derrate e una dieta più nutriente. Occorre, perciò, esperimentare continuamente nuove piante, nuovi metodi colturali e nuovi sistemi di utilizzazione dei prodotti stessi ».

A. Me.

UTILIZZAZIONE DEI CONCIMI SOTTO FORMA DI COMPRESSE NELLA COLTURA DELL'ARACHIDE. — M. Ferrand e P. Prevot riferiscono in un breve lavoro scritto per *Oléagineux*, aprile 1951, le esperienze fatte nel Sénégal, sull'applicazione alla coltura dell'arachide di un concime composto sotto forma di compresse allo scopo di evitare il lisciviamento dei fertilizzanti nei terreni sabbiosi. Le compresse di concime che gli AA. hanno adoperato sono del peso di gr. 2 e composte di solfato di ammonio, fosfato bicalcico e cloruro di potassio nelle proporzioni di 9-7-19. La prova ha dato soddisfacenti risultati dimostrando una migliore utilizzazione dei fertilizzanti somministrati sotto questa forma che, se pure più costosa, dovrebbe essere assai vantaggiosa specialmente per la coltura nei paesi oltremare, dove si otterrebbero sicuramente i seguenti vantaggi:

1) una utilizzazione più efficace dei concimi da parte della pianta (40 % in più nell'esperimento degli AA., sia come aumento del rendimento per pianta, sia per l'aumento della percentuale delle piante vigorose);

2) minori perdite per il trasporto dalla metropoli in Africa;

3) minori rischi nella coltura indigena, per lo spargimento in quanto, mentre per la polvere si possono avere perdite dovute a coltivatori non pratici, per l'interramento di una compressa occorre solamente il gesto tradizionale del seminatore di arachide;

4) nell'agricoltura meccanizzata, facile adattamento delle seminatrici di arachidi allo spargimento delle compresse.

Come gli AA. osservano, occorrerebbe aggiungere a questo studio preliminare una serie di considerazioni economiche e precise che essi promettono dopo il risultato di ulteriori esperimenti riguardanti l'applicazione di dosi forti destinate ad un aumento di grande portata dei redditi delle colture.

A. Me.

DISTRIBUZIONE DELLA PRODUZIONE DEL RISO NELLA ZONA SUD-OCCIDENTALE DELL'ALTOPIANO CENTRALE DEL BRASILE. — L'altopiano centrale, regione di attuale sviluppo e sede di colonizzazione sempre più diffusa, viene esaminato da Ruth. Matos Almeida Simões, in *Revista Brasileira de Geografia*, n. 2, 1950, sotto l'aspetto della coltura del riso che incontra favorevoli condizioni in quell'ambiente anche per produzioni su larga scala. Infatti, le condizioni climatiche vi sono adatte essendovi il clima umido e caldo; la questione dell'acqua è favorita dagli abbondanti pozzi della zona oltreché dall'esistenza di sorgenti e di abbondanti riserve di acque sotterranee. Per quanto riguarda i terreni, seppure in generale non presentano grande fertilità vi sono tuttavia alcuni punti dove vi è buona fertilità naturale. Pedologicamente, i terreni dell'altopiano si mostrano adatti per il riso; si tratta, per lo più, di terreni che posseggono facilità di trattenere le acque e sottosuoli pressoché impermeabili con una buona estensione di terre rosse e discreta percentuale di humus. Ciò spiega la ragione per la quale il riso rimane sempre la principale produzione agricola della regione. La carta della regione, compilata dall'A. congiungendo tutti i punti di uguale produzione di riso, è la base per tutte le osservazioni che possono farsi sulla distribuzione della produzione e della coltura del cereale. Le curve che si determinano con questo sistema mostrano chiaramente l'esistenza di due zone importanti per intensità di produzione: il Mato Grosso di Goyas e le valli dei fiumi Paranaiba Grande e Araguarì. Intorno a queste

zone si estende una fascia a medie produzioni. All'interno di ciascuna zona, l'A. analizza le diverse medie produttive di alcuni comuni più importanti mettendole in rapporto con le condizioni locali di sviluppo dell'intensità agricola. La qualità dei terreni e le condizioni di trasporto e di viabilità sono i fattori che contribuiscono a questa localizzazione della coltura intensiva del riso. Tipica è la regione della Mata da Corda dove i terreni, provenienti dalla decomposizione di tufi vulcanici, sono fertili e bene adatti a questa coltura. In questa regione, tuttavia, la produzione è minima a causa della mancanza di trasporti e specialmente della mancanza di una ferrovia. La zona, del resto, abbastanza popolata, produce invece i più svariati prodotti di consumo locale e specialmente miglio. In qualche caso solo per tradizione la coltura del riso è considerata secondaria. Nonostante però che la coltura del riso non sia ovunque generalizzata nell'altopiano centrale, che sia irregolarmente e non sempre razionalmente distribuita, con piccole produzioni in qualche zona dove le condizioni ambientali e sociali sono meno favorevoli, essa rimane sempre la più importante risorsa agricola della regione.

A. Me.

L'AGRICOLTURA NEL MAROCCO. — Bleton, in *La terre marocaine*, agosto 1951, dà uno sguardo d'insieme allo stato attuale dell'agricoltura del Marocco Francese mostrando lo stadio di evoluzione che essa ha raggiunto e i notevoli progressi effettuati in questi ultimi anni. Sia l'agricoltura indigena dei « fellahs » che quella dei colonizzatori ha subìto un forte sviluppo in questo dopoguerra. Nonostante che solo un quinto della superficie totale del Marocco e cioè 8 milioni di ettari siano coltivati, l'agricoltura rimane la maggiore risorsa del paese in vista di un aumento delle proprie esportazioni. La popolazione attualmente di 8 milioni circa, cresce ogni anno di circa 200.000 unità ed anche per questo fatto il problema della valorizzazione razionale dei terreni è di primaria importanza. Gli europei posseggono circa 1 milione di ettari situati per lo più nelle regioni di Casablanca, Meknès, Fès dove più facile è l'applicazione dei mezzi moderni di valorizzazione é dove l'agricoltura assume un ritmo intensivo. I coloni sono in numero di circa 5.000 di cui meno della metà (1.800) godono di concessioni speciali e sono soggetti a certi obblighi. I coloni europei dirigono i loro sforzi verso le colture di esportazione: grano, primizie, agrumi. L'aspetto dell'agricoltura indigena è quello caratteristico dei paesi coloniali arretrati: istrumenti primitivi, lavori colturali sommari e difettosi in qualche caso complicati dalla strana usanza di attaccare due animali di specie diversa per il tiro dell'aratro, poco lavoro in genere che fornisce scarsi prodotti e quindi povertà di alimentazione che favorisce, naturalmente, la scarsa attività degli indigeni. La piccola proprietà, che è numerosa e comprende buona parte dei 7 milioni di ettari coltivati dagli indigeni, si vale della conduzione diretta, pure esistendo il salariato ed una specie di mezzadria indigena detta « Kamessat ». Quest'ultima forma è abbastanza diffusa. Il proprietario apporta il terreno e le sementi, fornisce gli animali e il materiale, il mezzadro mette il suo lavoro e percepisce un quinto del raccolto.

La produzione cerealicola. — Prevalgono i cereali secondari non panificabili come l'orzo e il grano duro. Nel decennio 1930-40 si produceva in media ogni anno una quantità di cereali panificabili e secondari eccedente i bisogni e esportabile di circa 2 milioni e mezzo di quintali. Dopo il 1940 la situazione è cambiata in seguito all'aumento della popolazione e allo spostamento dei gusti verso l'utilizzazione del grano tenero. Si è avuto perciò una maggiore esportazione di cereali secondari e una importazione di grano o farine. Il riso viene totalmente importato. L'orzo è il cereale marocchino per eccellenza e viene principalmente coltivato oltre che nelle zone del grano anche sugli altipiani del Marocco centrale. Il mais viene coltivato esclusivamente nella parte sud e in colture irrigue nelle zone montagnose. Il grano duro e tenero si trova un po' dappertutto nei buoni terreni.

Alberi da frutta. — Circa 15.000 ettari sono coltivati ad agrumi quasi esclusivamente aranci e per lo più precoci. La produzione è aumentata da 10.000 tonn. nel 1938 a 100.000 tonn. nel 1949 quasi tutte vendute in Francia. Si calcola che vi siano in Marocco 2.600.000 piante di agrumi in piantagioni specializzate e circa 900.000 piante sparse. Le piante di olivo sono in numero di circa 10 milioni, per lo più vecchie piante alcune centenarie e malandate la cui coltura è affidata quasi esclusivamente agli indigeni. Sono in genere piantate molto fitte e formano come dense foreste di altissimi alberi dove non penetrano a sufficienza aria e luce. Il prodotto medio viene calcolato in 7 Kg. di olive per albero. Mandorli, albicocchi e fichi dànno buoni prodotti per il consumo locale e adattandosi bene alle condizioni dell'ambiente meriterebbero che la loro coltura si estendesse. Le palme da dattero si coltivano solo in qualche oasi del sud.

Viticoltura. — La vite si adatta abbastanza bene al clima africano ed è meno sensibile alle malattie che non in Francia. La produzione indigena viene consumata fresca o serve per seccare. La produzione del 1950 (550.000 hl. di vino) è stata sufficiente per i consumi locali.

Le colture ortive e specialmente primizie sono una delle fonti di ricchezza del Marocco e il buon rendimento di esse spiega la ragione per la quale si è avuto in questi ultimi anni un rapido estendersi fino a toccare un massimo di 47.000 ettari. Pomodori e patate sono i principali prodotti per lo più esportati in Francia.

L'aumento in estensione e prodotto totale delle colture industriali è stato notevole in questi ultimi anni: da 29.000 Ha. coltivati a lino nel 1946 si è passati nel 1950 a circa 60.000 Ha., da 4.000 Ha. a 19.000 Ha. di girasole.

A. Me.

RICERCHE SULLA COLTURA DELL'ANANASSO NELLA GUINEA FRANCESE. — L'Ingegnere Agronomo Claudio Py, genetista dell'Istituto Frutti e Agrumi coloniali di Parigi, reduce da una missione in America dove ha visitato piantagioni di ananasso, si è occupato di ricerche sulla coltura dell'ananasso in Guinea. Uno dei primi risultati di tali ricerche è esposto in questa memoria, pubblicata in *Fruits d'Outre-mer*, n. 6, 1951, nella quale si portano a conoscenza le conclusioni di una serie di esperimenti sulla lavorazione del suolo, piantamento e concimazione dell'ananasso alla Stazione Sperimentale Centrale della Guinea Francese.

Per avere delle buone piantagioni di ananasso nei terreni della Guinea, senza naturalmente pretendere di avere gli stessi risultati che a Portorico o alle Hawai, occorrono:

1) Una buona preparazione del terreno per mezzo di lavori successivi a 25-30 cm. di profondità (dovunque non vi sia pericolo di grave fenomeno di degradazione del suolo).

2) Impiantare dei grossi polloni di altezza superiore ai 35 cm.

3) Ripulire i polloni alla base togliendo le foglie e le scaglie mettendo a nudo la zona lignificata della base di color bruno per una larghezza di 2 cm.

4) Comprimere la terra intorno alla base del pollone al momento dell'impianto.

5) Concimare alla fine della stagione delle piogge spargendo il concime con un cucchiaio vicino alla base del pollone.

6) Evitare assolutamente l'interramento della parte centrale vegetativa della pianta.

7) In caso di terreni in pendenza, allineare le piante secondo le curve di livello.

La attuale scarsa produzione dell'ananasso in Guinea è dovuta principalmente al fatto che le precedenti norme non vengono puntualmente osservate dal personale addetto alla coltivazione che avviene per lo più con criteri empirici.

A. Me.

L'AGRICOLTURA AL KATANGA. — La vasta regione del Congo Belga grande come la Francia intera, molto conosciuta dal punto di vista minerario per i suoi svariati giacimenti, è molto meno sfruttata e conosciuta dal punto di vista agricolo. D'altra parte, lo sviluppo agricolo del paese si rende necessario in vista di uno sviluppo sociale ed economico generale che è in piena attuazione. Già fino dagli inizi dello sfruttamento minerario della regione ci si preoccupò di condurre di pari passo un razionale sfruttamento agricolo ma i risultati in quest'ultimo campo furono per molti anni incerti e si continuò ad importare quasi tutti i viveri occorrenti per i lavoratori indigeni e per i bianchi.

Il paese è il dominio della savana, impedendo la mancanza d'acqua, durante una parte dell'anno, alla vegetazione arborea di svilupparsi e mantenersi. Le erbe sono annualmente distrutte da colossali incendi. La popolazione Bantù è di meno di un milione e dedita all'agricoltura primitiva, senza arnesi e senza preparazione. Il terreno viene coltivato per due anni e mezzo con diverse colture come manioca, sorgo, patate dolci e quindi abbandonato per una quindicina di anni. L'unico bestiame indigeno è costituito da poche capre, anatre e polli. Accanto alla forma primitiva di agricoltura indigena, per iniziativa del Governo che ha creato servizi di sperimentazione agraria, sono sorte forme di agricoltura più progredita e specialmente dei centri di allevamento di bestiame che assumono attualmente notevole importanza. Molte zone sono state rimboschite, ricerche pedologiche hanno indicato le località e i terreni più adatti per le diverse colture. Centinaia di pozzi sono stati scavati. Nello stesso tempo sono stati studiati i problemi della irrigazione e dello smaltimento delle acque, dei silos, dei bagni e degli abbeveratoi per il bestiame. Gli enti pubblici che hanno agito nel senso di iniziare e incoraggiare tutto ciò che riguarda miglioramenti nel campo agricolo e dell'allevamento sono i seguenti:

L'Azienda sperimentale ufficiale per l'allevamento del bestiame che ha introdotto e introduce nuove razze appositamente studiate per l'ambiente;

il Laboratorio di chimica e tecnologia che, oltre ad occuparsi di analisi varie e ricerche sulla utilizzazione dei prodotti, ha intrapreso tutte le operazioni riguardanti la ricerca dell'acqua sotterranea ottenendo spesso notevole successo;

la Latteria del Katanga, la principale produttrice di formaggi di tutte le specie;

l'Orto botanico di recente istituzione che ha permesso di coltivare centinaia di specie di piante delle quali molte si sono dimostrate adatte alla estesa coltura;

la Sezione agronomica che si occupa di ricerche nel campo delle colture industriali (caffè, aleuriti, *Cinchona*, ricino, tabacco) e foraggere. In seguito specialmente a tali esperienze la coltura del tabacco ha avuto uno sviluppo enorme.

Ciò che caratterizza l'agricoltura del Katanga in questi ultimi anni è la sua sorprendente e progressiva europeizzazione. L'agricoltura cerca di industrializzarsi. Spesso materiale e attrezzi moderni sono stati acquistati in grande quantità dalle aziende così da potere effettuare tutti i lavori meccanicamente come nei paesi europei. L'allevamento del bestiame ha subìto anch'esso un forte impulso sì da esserci stati nel 1948, 87.000 capi di bestiame da macello e in modo che una media di 8.300 litri di latte al giorno veniva fornita nello stesso anno alla Latteria del Katanga.

Così scrive L. Pynaert in *Revue internationale des produits coloniaux,* giugno-luglio 1951.

A. Me.

FERTILITÀ DEI TERRENI DEL SENEGAL E CASAMANCE. — R. Dumond in *Agronomie tropicale,* n. 5-6, 1951, prende in esame un fenomeno preoccupante riguardante la diminuzione di fertilità dei terreni del Sénégal e con un'analisi sommaria delle coltivazioni nelle vicinanze di alcuni villaggi indigeni dimostra che, mentre prima che vi fossero le esportazioni di derrate, quando cioè l'economia dei villaggi era a « circuito chiuso » vi era un certo equilibrio e una relativa conservazione di fertilità, oggi non è più così. Abbondonato il maggese e datisi alla coltivazione dell'arachide che viene largamente esportata, i nativi contribuiscono all' impoverimento del suolo anche nelle zone meno popolate (Kaffrine, Sefa, Diannoh, Bah) dove sarebbe possibile conservare l'equilibrio della fertilità con una ripartizione più diffusa delle colture. Naturalmente, ogni giorno aumenta la degradazione del terreno e la difficoltà a riportarlo nelle primitive condizioni. Occorre trovare un sistema di coltura nello stesso tempo produttivo e conservatore del patrimonio fondiario. La base di partenza per arrivare a codesto scopo consiste, secondo l'A., nello spostare le colture alimentari dalle zone alte verso le zone basse, nel sostituire, ovunque sia possibile, il riso irrigato alla coltivazione del sorgo, del miglio e del riso seccagno. Ciò permetterà di ridurre la superficie coltivata a cereali in terre non sommerse e di prolungare, quindi, la durata del maggese rigeneratore conservando, o addirittura aumentando, la superficie dedicata alle colture industriali. In Casamance, le arachidi; nel Tchad, il cotone. Queste ultime colture potranno talvolta intaccare anche una certa estensione della parte alta, in avvicendamento, non più coltivata a cereali secchi che il riso avrà sostituito. Questo progettato trasporto di colture ha bisogno delle seguenti fasi per una buona riuscita:

1) Una serie di esperimenti di sistemi di coltura semi-intensiva o intensiva paragonabile a quelli effettuati al Congo Belga (Yangambi, Bambesa); 2) una preparazione sommaria delle risaie con relative canalizzazioni per migliorare il regime delle acque; 3) un certo inquadramento dei liberi agricoltori della zona affinchè la disciplina delle colture si possa applicare su più larga scala possibile; 4) una sperimentazione su larga scala e sotto controllo diretto europeo sui sistemi di coltura intensiva meccanizzata specialmente nelle zone di fertilità sufficiente e scarsa popolazione.

Notevole, nel lavoro, l'analisi degli avvicendamenti praticati dai locali nei vari villaggi che l'A. ha visitato e acuto l'esame delle conseguenze agronomiche di ciascuno di tali avvicendamenti anche in vista di eventuali cambiamenti e miglioramenti.

A. Me.

BIBLIOGRAFIA [1]

Martelli Ugolino (†) e Pichi-Sermolli Rodolfo. — LES PANDANACEES RECOLTEES PAR HENRI PERRIER DE LA BATHIE À MADAGASCAR. Mémoires de l' Institut Scientifique de Madagascar. Ser. B., T. III, fasc. I, pag. 1-174, fig. 30 (1951).

Il Prof. Rodolfo Pichi-Sermolli, dell' Istituto Botanico della Università di Firenze, avendo riordinato e completato il lavoro lasciato in tronco dal defunto Prof. Ugolino Martelli, pubblica lo studio delle Pandanaceae raccolte a Madagascar da H. Perrier de la Bathie tra il 1898 e il 1928.

(1) ERRATA. A pag. 317 del fasc. 7-9 si deve leggere:
Chiovenda E. (+) — PLANTAE NOVAE VEL MINUS NOTAE EX AETHIOPIA.
Il genere monotipico che l'A. descrive è *Vatovaea.*

Red.

Questa memoria, basata sullo studio delle collezioni eseguito dal MARTELLI, completato, riordinato nelle sue diverse parti e arricchito di illustrazioni dal PICHI-SERMOLLI, rappresenta senza dubbio alcuno la contribuzione più importante alla conoscenza del genere *Pandanus* del Madagascar. Ben 3 sezioni e 38 specie sono da considerarsi nuove per la scienza. Di esse le tre sezioni del genere *Pandanus* e sei specie sono descritte dal PICHI-SERMOLLI, 3 specie sono proposte da PICHI-SERMOLLI in unione con MARTELLI; le altre rappresentano l'opera del solo MARTELLI.

Il PICHI-SERMOLLI ha provveduto a raggrupparle nelle varie sezioni del genere a cui esse appartengono facendo precedere per ogni sezione le caratteristiche e cercando, sulla base delle affinità filogenetiche, di stabilire l'origine e di fissare il processo evolutivo della loro differenziazione.

Contributo notevole e lodevole non solo alla sistematica del genere ma anche alla conoscenza della flora del Madagascar, così ricca di *Pandanus*, questo lavoro, rimasto incompiuto in seguito alla morte del MARTELLI, vede la luce solo ora per la cura del PICHI-SERMOLLI che l'ha riordinato e reso completo in ogni sua parte, permettendo così che fossero degnamente illustrate le preziose collezioni di PERRIER DE LA BATHIE, che, in tanti anni di ricerche e con tanto zelo e pazienza, aveva messo insieme la più importante raccolta di *Pandanus* della Grande Isola.

L. S.

LEANDRI J. — SUR QUELQUES TRAITS DE LA VEGETATION DES PLATEAUX CALCAIRES DANS L'OUEST DE MADAGASCAR. «*Webbia*», VIII, I, Firenze, 1951, pag. 155-176, fig. 5.

L'A., che è direttore del Museo nazionale di Storia Naturale e del Laboratorio di Fanerogamia di Parigi, descrive qui la vegetazione che riveste la fascia dei calcari nella parte media del Madagascar occidentale, che presenta una modellatura carsica ben evidente e che risulta popolata da piante di notevole interesse, a seconda che crescono sulla parte pianeggiante o sulle pareti o sul fondo dei colatoi più o meno ampi che numerosi la attraversano. Il modellato del suolo costituisce un ostacolo efficace alla marcia dei periodici incendi, che hanno distrutto e trasformato la vegetazione vegetale nel territorio e in genere in tutta la Grande Isola; e conseguentemente, dà a questa zona un carattere suo proprio, dove piante e condizioni ambientali permettono la vita a formazioni originarie di notevole interesse ecologico apparentemente contrastanti con le circonvicine che non vivono in questi colatoi (analoghi alle nostre foibe) e non soggette all'azione degli incendi.

Alberi anche di notevole altezza, cespugli ed erbe popolano questi canaloni dove, dall'alto verso il basso, l'umidità aumenta, diminuiscono la intensità luminosa e la temperatura e dove numerose epifite così protette accompagnano la formazione.

È la segnalazione e lo studio di un caso tropicale di cenosi caldo-umida di straordinario interesse ecologico.

L. S.

U.N.E.S.C.O. — INVENTAIRES DU MATERIEL D'ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE. Vol. III: «Ecoles Supérieures techniques», fasc. 3°, Sciences Agronomiques. UNESCO, Parigi, L'Imprimerie Centrale de Lausanne pour l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science, la culture. Publication 840, L.st. 2.50/14; Fr. franc. 700.

Nel mondo moderno uno dei principali problemi che si pongono è quello di estendere il dominio dell'educazione e della cultura. Durante l'ultimo conflitto gran numero di centri culturali d'insegnamento, ricchissimi di attrezzature e di esperienza, sono andati distrutti o saccheggiati: occorre ristabilire le condizioni primitive ed in questo campo il cammino da percorrere è ancora immenso, ed è anche necessario procedere alla diffusione più larga possibile di tutte le forme della conoscenza.

I progressi prodigiosi compiuti dall'uomo grazie alla scienza ed alla tecnica lo rendono oggi cosciente della necessità di accrescere senza risparmio i mezzi a disposizione dell'insegnamento e della tecnica.

Da qui nasce l'intervento assiduo dell'Unesco, la ben conosciuta organizzazione dell'ONU per l'educazione, la scienza e la cultura, allo scopo di introdurre i metodi più razionali e moderni nell'insegnamento delle materie scientifiche nelle scuole e nelle università delle regioni più devastate dalla guerra o insufficientemente sviluppate.

L'Unesco, infatti, sta curando la pubblicazione di una serie di inventari degli apparecchi, impianti e del materiale, come films e diapositive, necessario per l'insegnamento delle scienze

di tutti i gradi e ciò allo scopo di dare agli educatori il modo di procedere alla scelta del materiale occorrente.

Il volume primo degli inventari comprende la documentazione concernente l'insegnamento di I e II grado e quello professionale; il volume II riguarda le università; il III le scuole superiori tecniche: il fascicolo 3° di questo ultimo volume tratta delle scienze agronomiche ed è quello che presentiamo.

I prezzi dei singoli oggetti vengono dati in dollari ogni qualvolta ciò è possibile, con l'intesa che le cifre hanno più che altro un valore indicativo a causa delle oscillazioni che si verificano attualmente nei prezzi degli apparecchi disponibili ed anche per le variazioni nella loro qualità.

Gli inventari che si presentano sono stati compilati basandosi sui rapporti di sei esperti appartenenti a sei paesi, che sono oggi all'avanguardia nel campo dell'insegnamento scientifico: U.S.A., Gran Bretagna, Francia, Olanda, Svezia, Svizzera.

L'inventario è preceduto da una rapida, ma utilissima esposizione circa l'organizzazione delle scuole d'insegnamento agrario dei diversi tipi in Francia, Stati Uniti e Olanda.

Nella prima parte sono elencati i programmi dei corsi teorici e pratici e le attrezzature indispensabili per i corsi di scienze matematiche, fisiche e chimiche (matematica, fisica, meteorologia, chimica, geologia, scienza del suolo); nella seconda parte, quelli delle scienze biologiche (botanica, zoologia, batteriologia, genetica); nella terza, quelli per la tecnica (elettrotecnica, meccanica applicata e regolazione delle acque, resistenza dei materiali, costruzioni rurali, architettura generale, metallurgia, tecnologia del legno, impianti cooperativi, meccanica agraria, industrie agrarie, caseificio, enologia, tecnologia delle produzioni vegetali di origine tropicale e subtropicale, disegno e topografia).

Nella quarta parte, sono annotati i programmi per l'insegnamento teorico e pratico e le relative attrezzature necessarie per l'insegnamento delle produzioni animali e vegetali (agricoltura delle regioni temperate, agricoltura delle regioni tropicali, tecnica degli impianti, viticoltura, orticoltura, pomologia, agrumicoltura, fruttiferi subtropicali, magazzinaggio, economia forestale, zootecnia delle regioni temperate e tropicali); la quinta, infine, riguarda l'economia (statistica, regime economico delle terre, organizzazione dell'azienda, stima dell'azienda, cooperative agricole, economia alimentare, mercato dei prodotti lattieri, mercati delle frutta e dei legumi).

Segue, in appendice, una lista di fabbricanti e di fornitori di apparecchi scientifici europei ed americani.

B. P.

OFFICE DU TOURISME DU CONGO BELGE ET DU RUANDA-URUNDU. — GUIDE DU VOYAGEUR AU CONGO BELGE ET AU RUANDA-URUNDU. Edit. Office du Tourisme du Congo Belge et du Ruanda-Urundu, 87, Rue de la Loi, Bruxelles, pag. 825, oltre 600 ill., 5 tav. a col., 40 carte; 2ª ediz., agosto 1951 (edizione anche in inglese ed in olandese), 225 fr. belg. (al Congo ed all'estero, 250 fr. belg.).

La raccolta delle guide e opere di carattere generale sull'Africa si va continuamente arricchendo di nuovi e modernissimi volumi: dopo « The year book and guide to East Africa » e « l'Africa » di WALTER FITZGERALD è uscito ora la « Guide du voyageur au Congo Belge et au Ruanda-Urundi », magnifico volume, anche editorialmente parlando, doviosamente illustrato, che costituisce una vera miniera di preziosissime notizie interessanti quel ricco e vastissimo paese.

L'opera è divisa in otto capitoli: nel I è ampiamente sviscerato ogni aspetto storico ed etnografico delle popolazioni abitanti il paese e delineata la fisionomia geografica, climatica, idrografica della fauna e della flora dei diversi territori costituenti il Congo; nello stesso capitolo è profondamente ed acutamente esaminato il complesso aspetto economico, sia agricolo, che industriale e commerciale ed è fatta, infine, un'ampia relazione sull'aspetto amministrativo e tecnico che il paese ha assunto; nel II capitolo è trattato il problema della caccia; nel III, quello della pesca riportando tutta la regolamentazione vigente ed al turista le notizie riescono sicuramente di grande interesse e sopratutto utili i consigli pratici che si dànno sull'attrezzatura occorrente; nel IV capitolo il paese è descritto, regione per regione, con grande abbondanza di particolari dando sopratutto notizie accuratissime accompagnate da disegni e schizzi illustrativi delle diverse vie di comunicazione, terrestri, fluviali e ferroviarie; nel V vengono date notizie precise sull'organizzazione turistica del territorio, sulle condizioni per l'ingresso, sul regime doganale e la circolazione automobilistica. Nel capitolo seguente (VI) sono elencate le tariffe vigenti per tutte le comunicazioni terrestri, marittime e ferroviarie di accesso al paese; nel VII capitolo vengono, invece, trattate le comunicazioni interne della regione con illustrazione e descrizione dei principali e più importanti itinerari; nell'VIII capitolo, infine, sono riportate tutte le statistiche della popolazione, economiche, sanitarie, ecc., interessanti il paese.

È opportuno rilevare che, alla fine di ogni capitolo, è riportata una ricchissima bibliografia relativa all'argomento o agli argomenti trattati: innovazione questa, in opere del genere, che ci sembra meritevole della massima considerazione.

Il volume, insomma, rappresenta una guida capace di far amare e conoscere i territori africani prima ancora di averli percorsi, utilissima a funzionari, uomini d'affari, tecnici, studiosi, per la diversità e l' interesse delle informazioni.

Abbiamo accennato alla signorile edizione del volume: aggiungiamo che ci sembrano degne d'esser poste in evidenza la nitidezza e la chiarezza delle fotografie e dei disegni: bellissime le cinque tavole fuori testo a più colori.

L'Office du Tourisme du Congo Belge et du Ruanda-Urundi ha tutto il merito della preparazione e dell'edizione.

P. B.

Ildebrando Imberciadori. — MEZZADRIA CLASSICA TOSCANA. Con documentazione inedita dal IX al XIV secolo. Accademia Economico-Agraria dei Georgofili. Stabilimenti Grafici Vallecchi, pag. 182, L. 1000.

Il Prof. Ildebrando Imberciadori, sotto gli auspici dell'Accademia dei Georgofili, ha raccolto numerosi documenti della vita agraria dal IX al XIV secolo, allo scopo di delineare l'evolversi del contratto di mezzadria di questo periodo.

L'Autore, dopo una breve prefazione nella quale dice degli intenti e dei limiti del suo lavoro, delle ricerche nei fondi archivistici toscani, della utilità di un saggio di storia critica della mezzadria classica toscana per il problema attuale della mezzadria, per la quale il tempo esige che il contadino « si istruisca » gradualmente e si faccia socievole, e il proprietario, gradualmente, « si abitui » a voler ridurre il contadino pari a se stesso, secondo l'antico concetto del contratto mezzadrile, ispirato alla « vis fraternitatis », fa una minuta analisi, attraverso il periodo considerato, sulla base di documenti consultati, dello spirito associativo, causa efficiente e finalità del contratto di mezzadria.

Attraverso questa analisi appare sempre più evidente come ambo le parti, proprietario e colono, siano in una continua, affannosa ricerca di un punto di equilibrio, nelle loro relazioni di apporto dei fattori produttivi, che consenta la divisione dei prodotti a metà.

Particolare attenzione nell'analisi è portata sui fattori essenziali per la vita del contratto, quali la presenza della casa sul fondo per la famiglia colonica, la possibilità del lavoro della intera famiglia, le condizioni di miglioramento del fondo, la misura di ripartizione dei prodotti, gli impegni e le garanzie delle parti, ecc.

L'Autore, nel suo studio documentato, ha cercato di mettere in evidenza lo sviluppo dello spirito associativo nella mezzadria, per le possibilità di convivenza economica e finanziaria di due persone, del locatore e del conduttore.

Il volume, presentato dal Prof. Arrigo Serpieri, riproduce inoltre 41 contratti di mezzadria, dei quali il più antico è del giugno dell'anno 821, un indice degli argomenti e un indice delle persone e dei luoghi richiamati in ciascun contratto.

La pubblicazione contiene un ricco materiale d' indagine e una guida utile a coloro che si dedicano sia alla parte storica delle vicende dell'agricoltura del nostro paese, sia ai problemi attuali in materia di sistemi di conduzione dei fondi e della mezzadria in particolare.

A. Ma.

Mario Bresaola. — ESPERIENZE SULLA CONCIMAZIONE DEL PRATO STABILE DI PIANO E DI MONTE. Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Stazione Sperimentale di praticoltura di Lodi, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma 1950, pag. 234, L. 1000.

Il volume, presentato dal Prof. Aurelio Carrante, con una prefazione del Prof. Ugo Pratolongo, contiene dati, grafici e commenti, quali resultati che il Prof. Mario Bresaola ha conseguito ed elaborato da una serie di esperimenti condotti nella provincia di Bergamo, sia in piano che in montagna, rispettivamente, alla cascina Malpaga nel comune di Cavernago, e nel comune di Bratto della Presolana, al fine di rilevare gli effetti della concimazione sul prato stabile. Le prove ebbero durata diversa in due serie distinte: la prima svolta nel sessennio 1935-1940 e la seconda, nel quinquennio 1936-1940. La concimazione nelle sue varie formule venne applicata solo nei primi tre anni, mentre gli anni successivi servirono alla raccolta di dati per lo studio degli effetti postumi della concimazione stessa.

Le prove condotte su vasto piano, nel triplice aspetto, di concimazione con singoli concimi, di concimazione abbinata e di concimazione completa, consentirono una raccolta di dati

che sono riportati nella pubblicazione sia in forma numerica che grafica con relativi ampi commenti.

Si riportano le conclusioni generali alle quali l'Autore è arrivato:

La concimazione, basata su di un sòlo concime (fosfatico, potassico o azotato), ha dimostrato che in qualche caso l'anidride fosforica e l'ossido di potassio possono dare risultati non in misura rilevante, positivi; però in complesso, la concimazione basata su un solo elemento fertilizzante ha dato risultati nulli e quindi è antieconomica.

La concimazione abbinata ha dato risultati notevolmente superiori a quelli conseguiti dall'applicazione dei singoli concimi.

La concimazione completa, specialmente se aiutata da alte dosi d'azoto, è quella che può portare alla massima produzione foraggera.

Per quanto riguarda gli effetti postumi della concimazione, specialmente per il campo di Cavernago, con nessuna formula di concimazione si sono avuti effetti positivi.

Dai risultati conseguiti l'Autore deduce che la concimazione completa a fine inverno con alte dosi d'azoto, integrata da una concimazione azotata dopo ogni sfalcio, è il mezzo più efficace per esaltare al massimo la produzione del prato stabile purché, a differenza della forma di concimazione pure completa a fine inverno, vengano sostenute le produzioni dei tagli successivi, i quali diversamente accuserebbero una notevole diminuizione.

A. Ma.

ATTI DELL'ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA

— Nella sessione autunnale dell'anno scolastico 1950-51, nella Sezione Agraria dell'Istituto tecnico superiore ad indirizzo nell'Agricoltura tropicale e subtropicale, sono stati abilitati Periti Agrari: Barbetti Giuliano, Bertini Giorgio, Bini Franco, Ceccatelli Aleandro, Chiostri Piero, Cinganelli Silvano, Michelucci Gianfranco, Panebianco Antonio, Querini Franco, Rogai Ottavio, Tarlini Franco e Tarpani Elio.

— Il Prof. A. Chiaromonte, rappresentante dell'Amministrazione Fiduciaria Italiana della Somalia, ha partecipato alla Conferenza internazionale sulla lotta contro la *Schistocerca gregaria* Forsk. indetta a Roma dalla F.A.O. dal 22 al 25 ottobre.

— Il 29 ottobre, il Prof. A. Chiaromonte ha intrattenuto il personale dell' Istituto e gli studenti sui risultati della Conferenza internazionale per la lotta contro la « cavalletta del deserto » organizzata dalla F.A.O. a Roma dal 22 al 25 del mese; il Dott. G. Rocchetti, il 12 novembre, ha parlato sulla sua missione in Uruguay; il Prof. L. Senni, il 19 novembre, ha illustrato il significato della ripristinata festa degli alberi; il 2 dicembre, il Prof. A. Chiaromonte ha fatto conoscere le sue impressioni sull'Egitto e sul Cairo; lo stesso giorno sono stati proiettati due films cinematografici gentilmente concessi dall'U.S.I.S. di Firenze.

— Il 21 dicembre c.a. si è adunato il Comitato Amministrativo per discutere il seguente ordine del giorno: Comunicazioni della Presidenza, Ratifica e proposta di deliberazioni, Bilancio e situazione finanziaria, Varie.

Prof. Antonio Ferrara, Vice-Direttore resp. - Firenze, Tip. B. Coppini & C.
Autorizzazione prefettizia, Firenze, 26 luglio 1946, n. 3056

ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA

FIRENZE, Via Fibonacci, 13

COMITATO AMMINISTRATIVO

Presidente: Prof. Armando Maugini

Membri:

Dott. Angelo Incalza	- Intendente di Finanza della Provincia di Firenze.
Prof. Giuseppe Vedovato Dott. Francesco A. Scaglione	Rappresentanti il Ministero per l'Africa Italiana.
Prof. Giovanni Negri	- Rappresentante il Ministero per la Pubblica Istruzione.
Prof. Giuseppe Bonserio	- Rappresentante la Provincia di Firenze.
Dott. Giorgio Servi	- Rappresentante la Camera di Commercio di Firenze.
Prof. Renzo Giuliani	- Rappresentante il Comune di Firenze.

PERSONALE SCIENTIFICO

Direttore:	Prof. Armando Maugini
Vice-Direttore:	Prof. Antonio Ferrara
Capo di Laboratorio:	Prof. Alfonso Chiaromonte
» »	Prof. Enrico Bartolozzi
Vice-Capo di Laboratorio:	Prof. Arturo Marassi
» »	Prof. Tito Manlio Bettini
» »	Prof. Ettore Castellani (comandato)
Capo dell'Archivio della Sperimentazione:	Prof. Lorenzo Senni (volontario)

PROFESSORI INCARICATI ALLA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE

Direttore: Prof. Armando Maugini

Prof. Isaia Baldrati
Prof. Enrico Bartolozzi
Prof. Tito Manlio Bettini
Prof. Gian Gastone Bolla
Prof. Ettore Castellani
Prof. Alfonso Chiaromonte
Prof. Antonio Ferrara
Prof. Arturo Marassi
Prof. Giovanni Negri
Prof. Walfredo Chiodi
Prof. Lorenzo Senni
Prof. Ing. Giovanni Vitali

PROFESSORI INCARICATI ALL'ISTITUTO TECNICO AGRARIO SPECIALIZZATO NELL'AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE

Prof. Dino Gallerini
Prof. Rina Detti
Prof. Giuseppe Palloni
Prof. Marietta Emma Detti
Prof. Walfredo Chiodi
Prof. Ing. Antonio Sabatini
Rev. Dott. Luigi Stefani

(I Professori Ordinari sono quelli del Personale Scientifico)